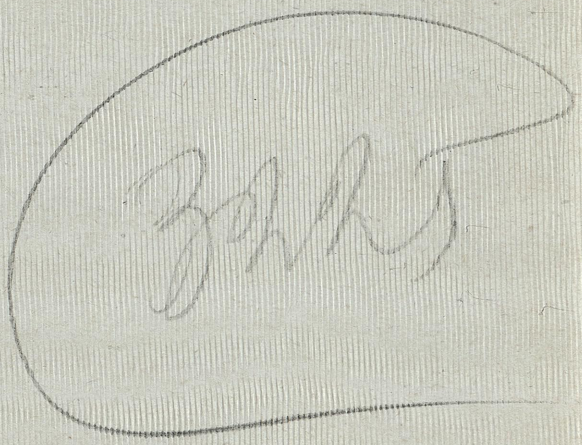
И 349/364
7

ЕГО ИМПЕРАТОРСКОМУ

ВЕЛИЧЕСТВУ

Изданіе Н. А. Новосельскаго

ШКАФЪ 28
ПОЛКА IV.
№ 23.



22422
D

Материализм,
наука и христианство.
Сборник сочинений современных
писателей. VII.

Экз. деф.: нет обл.

И 349/364

ВЫВОДЫ ЕСТЕСТВОЗНАНІЯ

ПО-ОТНОШЕНІЮ

КЪ ОСНОВНЫМЪ НАЧАЛАМЪ РЕЛИГІИ.

ИЗЪ СОЧИНЕНІЯ

LE PROCÈS DU MATÉRIALISME

par **F. LUCAS.**

ПЕРЕВОДЪ СЪ ФРАНЦУЗСКАГО.

СОБСТВЕННАЯ ЕГО ИМПЕРАТ. ВЕЛИЧ. БИБЛІОТЕКА АНИЧКОВА ДВОРЦА.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ
1870.

Дозволено ценсурою. С.-Петербургъ, 3-го августа 1869 года.

Архимандритъ *Ефремъ*.

ВСЕСОЮЗНАЯ БИБЛ-КА имени В. И. Ленина
19887-45
2007086711

Типографія А. М. Котомина, Возн. просп., д. № 23 - 81.

ПРЕДИСЛОВІЕ.

Нашъ вѣкъ, поглощенный созерцаніемъ своихъ дѣлъ, прежде всего стремится къ вещественнымъ результатамъ.

Въ нѣдрѣ этого шумнаго движенія, которымъ характеризуется наше время, въ этомъ величественномъ концертѣ, въ которомъ слышится рѣзкій свистъ локомотива, глухой стукъ молота, взрывъ мины и грохотъ разрушающейся горы, трудно человѣку уединиться и сосредоточиться въ самомъ себѣ.

Случается, однакожъ, иногда и уклоняться отъ этого смятенія, съ безпокойствомъ возвращаться въ самихъ себя, забывать настоящее и думать о будущемъ. Тогда-то является предъ нами грозный, неумолимый, холодный призракъ смерти.

Часто замѣчали, что наука удаляется отъ вѣры, чтобы опять къ ней возвратиться. Это именно можно сказать насчетъ нашего времени.

Необыкновенно дѣятельное научное движеніе нашего времени сначала, повидимому, приводило къ выводамъ, возбуждающимъ отчаяніе; на нѣкоторыя мгновенія насъ охватывало вѣяніе скептицизма.

И между-тѣмъ какъ матеріалистическая школа выставляла на показъ новѣйшія открытія, чтобы чистосердечно извлекать изъ него доказательства, гибельныя для ученія религіи, спиритуалисти-

ческая школа защищала себя почти только систематическимъ отрицаніемъ, часто несправедливымъ, самыхъ очевидныхъ фактовъ. Первая изъ этихъ школъ обращалась къ холодному разуму, вторая опиралась на голосъ внутренняго чувства. Еслибы внутреннее чувство и разумъ должны были всегда оставаться въ разногласіи, то можно было бы предсказать, что послѣдній нанесетъ смертельный ударъ чувству, что наука низпровергнетъ нѣкогда зданіе религіи и что успѣхъ матеріализма несомнѣненъ въ будущемъ.

Но если, съ одной стороны, справедливо, что внутреннее чувство не можетъ погрѣшать, а съ другой —, что разумъ имѣетъ назначеніе приводить человѣка къ открытію истины, то разногласіе между этими двумя силами человѣческаго духа, на-счетъ одного и того-же предмета, можетъ быть только временное. И чтобы, въ этомъ случаѣ, возстановилась гармонія, рѣшительно ничего не требуется, какъ только то, чтобы разумъ оцѣнилъ какъ должно значеніе внутренняго чувства, этого источника нравственной жизни души, и призналъ достоинство и важность тѣхъ свидѣтельствъ и показаній, которыя исходятъ изъ глубины нашей духовной природы, всѣмъ существомъ стремящейся въ область высшаго бытія, составляющаго незримый духовный міръ.

Отвергая свидѣтельство науки, нельзя окончательно низпровергнуть основы матеріализма. Чтобы достигнуть рѣшительныхъ результатовъ, въ этомъ отношеніи, нужно взять въ цѣломъ всѣ части ученія, изслѣдовать отъ безъ всякихъ предзанятыхъ взглядовъ, освѣтить самые темные пункты въ немъ и со всею строгостью выводить слѣдствія изъ фактовъ. Такова цѣль, которую предполагается выполнить въ этомъ сочиненіи.

ВЫВОДЫ ЕСТЕСТВОЗНАНІЯ ПО-ОТНОШЕНІЮ КЪ ОСНОВНЫМЪ НАЧАЛАМЪ РЕЛИГІИ.

ГЛАВА ПЕРВАЯ.

Если мы представимъ себѣ мысленно, что все *вещественное* (матерія) не существуетъ, то *пространство* явится намъ окружностью (сферою) безконечнаго радіуса, центръ котораго повсюду, а время неподвижнымъ призракомъ. Часъ и мѣсто дѣлаются неуловимы. При такихъ условіяхъ, умъ отказывается представить себѣ условія *творчества*, проявляющагося въ указаніи начала или происхожденія вещества во времени и опредѣленнаго положенія въ пространствѣ. Химія, съ своей стороны, доказала, посредствомъ вѣсовъ, что хотя вещество и можетъ безпрестанно видоизмѣняться, но тѣмъ не менѣе оно не можетъ быть уничтожено. Слѣдовательно, даже теоретически, матерія ускользаетъ отъ дѣленія до безконечности, которое одно могло бы привести къ ея уничтоженію. Такимъ образомъ, намъ открыто существованіе *атома*, вѣчнаго въ прошломъ *) и въ будущемъ. Тѣла же суть не болѣе, какъ измѣняющіяся въ формѣ группы атомовъ.

*) Что *атомъ* вѣченъ въ прошедшемъ, съ этимъ нельзя согласиться. Онъ могъ бы быть вѣченъ по-отношенію къ прошедшему только въ томъ случаѣ, еслибы самому себѣ обязанъ былъ своимъ бытіемъ. Но всѣ свойства, присущія матеріи, вообще, и атому, въ-частности, показываютъ, что онъ имѣетъ природу ограниченную, подчиненную закону необходимости, связанную условіями. Откуда же могла бы произойти эта условность, какъ атома, такъ и матеріи вообще, еслибы атомъ, или, что тоже, матерія, былъ обязанъ своимъ бытіемъ только са-

Атомъ соединяетъ въ себѣ тѣ свойства, отъ которыхъ проистекаютъ уже всѣ явленія въ измѣненіяхъ матеріи. Однѣ изъ нихъ, каковы *протяженность и непроницаемость*, намъ представляются существенно важными,—другія намъ еще неизвѣстны, и мы къ нимъ относимся отвлеченно, добавляя, нѣкоторымъ образомъ, понятіе о нихъ гипотезою *силъ*, или, *физическихъ дѣятелей*. Чтобы обнять въ его общности весь неорганическій міръ, умъ человѣческій долженъ былъ придумать довольно значительное число такихъ дѣятелей. Такъ современная наука, для объясненія того или другаго порядка явленій, прибѣгаетъ, къ гипотезѣ то частичнаго притяженія, то химическаго сродства, то тяготѣнія, теплоты, свѣта, магнитизма, электричества; но, по-мѣрѣ того, какъ открываютъ сходства между явленіями, казавшимися прежде совершенно различными, число вымышленныхъ дѣятелей постепенно уменьшается, и этимъ многочисленнымъ гипотезамъ суждено, повидимому, скоро слиться въ одну гипотезу частичнаго колебанія.

На-основаніи положительныхъ свойствъ вѣчнаго (?) атома и при помощи, созданныхъ нашимъ умомъ, физическихъ силъ, мы теперь можемъ не-только объяснять различныя современныя намъ явленія, но еще и приподымать покровы минувшаго, для отысканія, во мракѣ временъ, исторіи нашей планеты.

Этимъ-то путемъ мы узнали, что Земной Шаръ, въ первобытномъ его состояніи, былъ просто безформенная масса міровой матеріи, хаосъ, въ которомъ, безъ видимой гармоніи, были смѣшаны всѣ вещества нашей земли *). Температура этой массы была такъ высока, что всѣ вещества находились въ газообразномъ состояніи,

---

мому себѣ, былъ, такимъ образомъ, существомъ безусловнымъ? Условность существованія, какъ всего вообще матеріальнаго, такъ въ-частности и атома, свидѣтельствуетъ о томъ, что онъ поставленъ въ эти условія высшимъ существомъ, отъ котораго получилъ свое начало и, слѣдовательно, что онъ не вѣченъ по-отношенію къ своему происхожденію и, слѣдовательно, не вѣченъ по-отношенію къ прошедшему. А что атомъ неуничтожимъ по-отношенію къ настоящему и будущему, — это уже слѣдствіе безусловной воли Того, Кто далъ ему и самое бытіе. Отъ настоящаго дѣлать, въ этомъ случаѣ, заключеніе къ прошедшему не позволяетъ самая сущность дѣла. Ред.

*) Это, прежде всего, мы узнали не изъ науки, а изъ Божественнаго откровенія, прежде чѣмъ еще создалась самая наука.

Ред.

или въ видѣ паровъ *). Брошенная въ пространство, масса эта описываетъ вокругъ солнца свой вѣчный кругъ и, мало-по-малу охлаждается **). Подъ вліяніемъ этого охлажденія, большое количество паровъ сгущается и образуетъ, въ центрѣ хаоса, жидкое сферическое ядро, поверхность котораго, постепенно твердѣя отъ охлажденія, составила первую кору; ее прикрываютъ облака; благодаря имъ, потеря внутренняго жара совершается съ чрезвычайною медленностью ***).

До этого времени, въ исторіи нашей планеты было царство Плутона; далѣе начинается царство Нептуна. Водяные пары, окружавшіе своею необъятною атмосферою землю, переходятъ въ жидкое состояніе, падаютъ на земную поверхность, сплошнымъ ливнемъ, моютъ остывающую кору земли и, растворяя изъ нея различныя соли, образуютъ первобытныя моря.

Когда, такимъ образомъ, сложилась общая форма нашей планеты, сохранившаяся и до-нынѣ, физическія силы начинаютъ работать только надъ измѣненіемъ частностей. Центральное ядро земли и его кора охлаждаются неодинаково быстро. Вслѣдствіе этого, кора мѣстами даетъ трещины и изъ нихъ извергается, съ ужасающимъ трескомъ, выработанная подъ нею, громадная, расплавленная масса, которая, обращаясь въ гору, сдвигаетъ, съ занимаемыхъ ею мѣстъ, массу воды. Отсюда возникаютъ границы между морями и неодинаковые уровни послѣднихъ. Новыя изверженія уже служатъ причиною необъятныхъ потоповъ ****).

Независимо отъ столь быстрыхъ переворотовъ, во-время которыхъ работаютъ такія могучія силы, какъ движеніе водяныхъ массъ и дѣйствіе жара, поверхность земной коры испытываетъ и другія постоянныя, но медленныя измѣненія. Заключенныя въ

---

*) Если масса матеріи брошена, значитъ, кто-нибудь ее бросилъ. Слѣдовательно, прежде нея была высшая сила, которая поставила ее въ эти условія. Ред.

**) Пусть-же наука объяснитъ намъ, какимъ путемъ могла сама собою охладиться матерія. Разборъ этого мнѣнія см. въ брошюрѣ свящ. Заркевича, «Современный матеріализмъ предъ судомъ разума», стр. 50—56. Ред.

***) Все это слабыя гипотезы, для которыхъ нѣтъ научныхъ доказательствъ. Ред.

****) Такой процессъ могъ совершаться при образованіи природы, но не самъ собою, а только по волѣ Создателя. Ред.

ложбинахъ воды, безъ устали, роютъ берега, и оторванныя отъ нихъ частицы сносятъ въ глубину, какъ-бы стараясь уровнять земную поверхность, чтобы потомъ широко по ней разлиться. Такимъ образомъ, на первозданныхъ породахъ, образуются новыя пласты, называемые въ Геологіи *наносными*, *нептуническими* или *осадочными*. Послѣдовательность ихъ образованія намъ извѣстна; но періоды времени, которые понадобились на образованіе каждаго изъ этихъ отдѣльныхъ пластовъ, представляются намъ необъятными пространствами вѣковъ, и самый умъ передъ ними нѣмѣетъ *).

Постепенное охлажденіе земной поверхности доходитъ, наконецъ, до того, что становится возможнымъ и появленіе на ней жизни. Повидимому, живое существо и самонедѣятельное вещество составляютъ совершенную противуположность одно другому. Однакожъ однихъ общихъ признаковъ жизни недостаточно для ея опредѣленія, и мы отличаемъ только наглядно, а не путемъ изслѣдованія, эти черты несходства. Вещество, такъ сказать, ускользаетъ отъ дѣйствія времени. Оно можетъ измѣняться только подъ вліяніемъ внѣшнихъ физическихъ и химическихъ дѣятелей. Въ самомъ минералѣ нѣтъ собственной причины, по которой онъ долженъ измѣниться. Понятіе о немъ не вызываетъ въ нашемъ сознаніи понятія, какъ о чемъ-то недѣлимомъ. Живое существо, напротивъ, подвержено непрерывнымъ измѣненіямъ. Время кладетъ на немъ свою печать. Независимо отъ вліянія физическихъ и химическихъ дѣятелей, оно измѣняется подъ вліяніемъ особой, лично ему свойственной, силы; по нашему сознанію, это есть недѣлимое (индивидъ). Если имѣть въ-виду только высшихъ животныхъ, то понятіе о недѣлимомъ представится на-столько ясно, что можно было бы опредѣлить слово жизнь, сказавъ, что она объединяетъ (индивидуализируетъ) вещество. Но это опредѣленіе, лучшее изъ всѣхъ найденныхъ естествоиспытателями, требуетъ однако доказательства, потому-что для пониманія слова — *недѣлимое* надо сперва умѣть разгадать, что такое жизнь. Къ-тому-же и самая недѣлимость, такъ хорошо очерченная въ высшихъ живот-

*) Судить, по настоящему положенію вещей, о прошедшемъ, нельзя, по тому, что теперь дѣйствуютъ механическія силы уже установившейся природы, а въ-началѣ дѣйствовало зиждительное творчество Всемогущаго. Ред.

ныхъ органическаго міра, становится неопредѣленною въ низшихъ организмахъ, какъ, напримѣръ, у полипа, гдѣ каждая часть животнаго можетъ стать отдѣльнымъ животнымъ. Слова: *жизнь*, *организація*, *недѣлимое*, имѣютъ очевидное, но неопредѣленное, значеніе. Тоже можно сказать и относительно слова *время*. «Когда меня не спрашиваютъ, что такое время, говоритъ блаженный Августинъ, то мнѣ оно хорошо извѣстно, но оно становится мнѣ неизвѣстнымъ, когда меня о томъ спросятъ».

Итакъ, подобно тому, какъ изученіе неорганическаго міра привело къ созданію гипотезы физическихъ дѣятелей,—изученіе организованнаго міра создало гипотезу жизненныхъ силъ. Чтобы объяснить жизненныя явленія, сперва предполагали существованіе единичнаго, жизненнаго начала. Затѣмъ, физіологи нашли болѣе удобнымъ допустить, вмѣсто одного начала, существованіе нѣсколькихъ, разнородныхъ жизненныхъ силъ. Такъ Флурансъ говоритъ, что, въ живомъ существѣ, однѣ силы управляютъ веществомъ, другія опредѣляютъ форму тѣла, а третьи связываютъ живыя существа съ внѣшнимъ міромъ. Но вѣдь тоже можно сказать и о кристаллѣ, во-время его роста. Такимъ образомъ, чѣмъ болѣе сравниваемъ міръ организмовъ съ неорганическимъ, тѣмъ менѣе становится возможнымъ провести точную между ними границу. Тамъ, гдѣ ищутъ различій, открываютъ непредвидѣнныя сходства. Иногда жизненныя силы кажутся сходными съ явленіями электричества и магнетизма. Вліяніе электричества на прорастаніе сѣмянъ, ускоряющее его дѣйствіе на созрѣваніе плодовъ, сокращенія, производимыя въ мускулахъ труповъ также указываютъ, что между физическими дѣятелями и жизненными силами невозможно разграниченіе. Подобную-же невозможность разграниченія другъ отъ друга находимъ мы и въ живыхъ существахъ.

Всѣ усилія, сдѣланныя до сихъ поръ для того, чтобъ открыть отличительныя признаки животныхъ и растеній, остались безплодными. Часто какъ отличительный признакъ животныхъ считали ихъ способность передвиженія. Между тѣмъ какъ растеніе прикрѣплено къ почвѣ, животное, напротивъ, мѣняетъ мѣста, можетъ, независимо отъ внѣшей силы, передвигаться. Но въ этомъ общемъ положеніи есть множество исключеній. Такъ, съ одной стороны, намъ извѣстны животныя неподвижно прикрѣпленныя къ землѣ, подобно растеніямъ, какъ, напримѣръ, губка, полипъ и др. Съ дру-

гой стороны, существуютъ водоросли, извѣстныя части которыхъ, въ періодъ оплодотворенія, обнаруживаютъ подвижность, свойственную животнымъ. На различныхъ частяхъ водоросли, въ этотъ періодъ, развиваются особыя крупинки, одаренныя движеніемъ. Эти крупинки, называемыя *зооспорами*, имѣютъ округлую форму, снабжены рѣсничками, помощью которыхъ онѣ свободно, въ-теченіи нѣкотораго времени, движутся, отдѣлившись отъ растенія—матери; затѣмъ, укрѣпляются, или на самомъ растеніи, или около него,—теряютъ органы, движеніе и развиваются въ новое растеніе. Чувствительность также не можетъ быть принята за отличительный признакъ животности. Всѣмъ извѣстна замѣчательная раздражительность листьевъ мимозы. «Это растеніе», говоритъ Пуше, «умѣетъ, подобно намъ, приспособляться къ различнымъ обстоятельствамъ, въ которыхъ находится; такъ Дефонтенъ, взявъ однажды съ собой, въ экипажъ, горшокъ съ мимозою, видѣлъ, какъ, при первомъ движеніи колесъ, она сложила всѣ свои листки; но гораздо болѣе замѣчательно, что, послѣ нѣкотораго времени ѣзды, растеніе, какъбы прійдя въ себя отъ испуга, постепенно раскрыло свои листки и въ такомъ видѣ продолжало путешествіе, точно оно съ нимъ освоилось. Явленіе свертыванія повторялось каждый разъ, когда экипажъ трогался съ мѣста, и, нѣсколько времени спустя, опять слѣдовало раскрытіе листьевъ».

Видя, въ растительномъ царствѣ, такой замѣчательный образецъ чувствительности, нельзя не обратить вниманія на незначительное развитіе этой способности у полипа, строеніе котораго напоминаетъ мѣшечекъ, съ однимъ только отверстіемъ, которое служитъ этому животному для введенія пищи и выбрасыванія негодныхъ для его организма остатковъ. Движенія нѣкоторыхъ полиповъ до того ограничены, что ихъ даже называли животно-растеніями.

Но не характеризуетъ ли животныхъ ихъ инстинктъ? Отрицательный отвѣтъ даетъ намъ Валлиснерія (Vallisneria) водное, двудомное, растеніе, т. е. такое, у котораго мужескіе цвѣтки развиваются на одномъ, а женскіе на другомъ отдѣльномъ растеніи. Во время цвѣтенія, женскіе цвѣтки, развивающіеся на спиральныхъ ножкахъ, идущихъ отъ растенія, прикрѣпленнаго ко дну,—поднимаются на поверхность воды, гдѣ и распускаются. Мужескіе цвѣтки, сидящіе, непосредственно на другомъ растеніи, въ этотъ періодъ, отъ него отдѣляются и, всплывъ на поверхность, носятся около

женскихъ цвѣтковъ, пока не оплодотворятъ ихъ,—послѣ чего послѣдніе, повинуясь скручиванію спирали, опускаются снова, подъ, воду, гдѣ уже и происходитъ развитіе плода.

Такимъ-образомъ, ясно, что между міромъ животныхъ и растеній нѣтъ рѣзкой, опредѣленной границы.

Органическая клѣточка.

Съ давнихъ временъ ищутъ начала образованія органическаго вещества. Шваннъ сдѣлалъ огромный шагъ впередъ въ разъясненіи этого вопроса, доказавъ, при помощи микроскопа, что началомъ всякаго организма, животнаго, или растительнаго, служитъ клѣточка.

Первичная клѣточка есть микроскопическій мѣшечекъ, безъ отверстія, наполненный жидкостью. А такъ-какъ клѣточка состоитъ изъ углерода, водорода, кислорода и азота, то и вещество, состоящее изъ этихъ четырехъ элементовъ, есть необходимое условіе жизненныхъ явленій.

Плѣсень, появляющаяся въ сырыхъ и не освѣщаемыхъ солнцемъ мѣстахъ, представляется подъ микроскопомъ массою клѣточекъ, развитіе которыхъ состоитъ въ увеличеніи ихъ числа. Въ прѣсныхъ водахъ, находятъ водоросль зеленаго цвѣта, называемую нитчаткой; она состоитъ также изъ клѣточекъ, расположенныхъ въ рядъ, и развитіе ея заключается въ появленіи новыхъ нитей, изъ размножающихся клѣточекъ. Взявъ частицу такой плѣсени или нитчатки и помѣстивъ ее въ благопріятныя условія для развитія, увидимъ, что растеніе это станетъ жить и увеличиваться въ объемѣ. Это очевидное доказательство, что клѣточка есть зародышъ ткани. По мѣрѣ того, какъ растительная анатомія дѣлала успѣхи, становилось, все болѣе и болѣе, яснымъ, что ближайшая причина органическаго развитія заключается въ способности клѣточки воспроизводиться. Къ тѣмъ-же заключеніямъ привела и анатомія животныхъ.

Итакъ, если клѣточка есть исходная точка, зародышъ всякаго организма, то еще древнимъ извѣстная аксіома: — «*все живое — изъ яйца,*» —теперь подтверждена вполнѣ.

Но хотя клѣточку и можно разсматривать, какъ начало орга-

ническаго міра, она, однакожъ, представляетъ собою сложное цѣлое, составныя частицы котораго, могутъ не-только различнымъ образомъ группироваться, но-также и вѣсовыя количества могутъ быть крайне различны. Этимъ объясняется существующее разнообразіе въ составѣ и строеніи клѣточекъ, принадлежащихъ различнымъ организмамъ, а вмѣстѣ съ тѣмъ устраняется и всякое предположеніе относительно однообразія ихъ жизнедѣятельности.

Представивъ себѣ развитіе живого существа изъ клѣточки, мы, на-основаніи ежедневныхъ наблюденій, принимаемъ происхожденіе клѣточки отъ другихъ живыхъ существъ, называемыхъ родителями. Родители эти развились изъ клѣточекъ, порожденныхъ подобными имъ клѣточками; далѣе въ такомъ-же порядкѣ идетъ непрерывная цѣпь, звенья которой связаны зарожденіемъ, возможнымъ, въ большей части случаевъ, только при существованіи обоихъ половъ, находящихся или въ двухъ недѣлимыхъ, какъ это имѣетъ мѣсто у высшихъ животныхъ, или соединенныхъ въ одномъ, который, въ въ этомъ случаѣ, носитъ названіе гермафродита, какъ у большей части цвѣтковыхъ растеній. Организмъ самки производитъ яйцо, на которое дѣйствуетъ сѣмя, произведенное организмомъ самца. Таковъ общій законъ.

Нѣкоторые виды размноженія, при отсутствіи половъ, какъ, напр., размноженіе почками, повидимому, стоятъ внѣ этого закона зарожденія; но, всматриваясь ближе, можно и тутъ найти слѣды зарожденія съ участіемъ обоихъ половъ.

Катрфажъ такъ уясняетъ эту мысль. «Физіологическое семейство, по его словамъ, можетъ состоять только изъ четырехъ началъ: двухъ родителей и двухъ дѣтей различнаго пола. Но встрѣчаются иногда дѣти, которыя весьма мало походятъ на родителей, или въ-теченіи только извѣстнаго періода, или даже во все время ихъ существованія».

«Встрѣчаются и большія отступленія. Такъ между медузами есть такія, у которыхъ дѣти и внуки не похожи ни другъ на друга, ни на первыхъ родителей; существенная разница между первыми родителями и послѣдующими состоитъ въ томъ, что первые имѣли полы, а дѣти и внуки ихъ воспроизводятся почками, или дѣленіемъ, подобно растеніямъ. Тутъ, въ составъ семьи, необходимо должно войти все поколѣніе и всѣ отдѣльныя недѣлимыя, слѣдующія одно за другимъ, пока не появятся, наконецъ, сходныя съ прародите-

лями и одаренныя половыми органами. Такія семьи, наслѣдуя одна другой, образуютъ собою сложныя звенья отдѣльной физіологической цѣпи».

Разсмотрѣнное нами понятіе о семьѣ служитъ основою для теоріи *вида*. Обыкновенное значеніе слова *видъ*, заключаетъ въ себѣ понятіе о сходствѣ и родовой связи между нѣсколькими недѣлимыми. Но такъ-какъ понятіе о сходствѣ довольно неопредѣленно, то, въ настоящее время, большинство естествоиспытателей соединяетъ всѣ породы собакъ въ одинъ видъ, находя отдаленное сходство между сжатымъ сложеніемъ бульдога и вытянутой гончей собакой, между крупными формами Тернева и маленькимъ Кингчарлсъ. Съ другой стороны, сравнивая физическій строй нѣкоторыхъ собакъ и волка, не-смотря на то, что между ними болѣе сходства, чѣмъ между самими собаками, — разсматриваютъ, какъ два различные вида. Сходство во внутреннемъ строеніи также не можетъ служить отличительнымъ признакомъ для опредѣленія вида. Такъ, Кювье не находитъ никакого видоваго отличія въ скелетахъ осла и лошади, хотя всѣ зоологи относятъ этихъ животныхъ не къ одному виду. «Я не вижу, говоритъ Флурансъ, никакой существенной разницы, ни въ наружности, ни въ формѣ скелетовъ, между шакаломъ и собакой; а между тѣмъ, они не принадлежатъ къ одному виду». Поэтому, оставляя въ-сторонѣ сходство, какъ признакъ вида, нѣкоторыя ученые относятъ животныхъ къ одному виду, если они произошли, или могутъ считаться произшедшими отъ одной пары, посредствомъ непрерывнаго ряда наслѣдовавшихъ другъ другу семей. Другіе, вмѣстѣ съ Флурансомъ, находятъ характеристику вида только въ непрерывной плодовитости. Такъ къ одному виду слѣдуетъ причислить особи, могущія передавать потомству непрерывную способность воспроизводиться. Таковы собаки всѣхъ породъ. Къ различнымъ же видамъ слѣдуетъ причислить особи или вполнѣ неспособныя давать потомковъ, или дающія потомковъ съ ограниченною способностію воспроизводиться. Такъ собака и волкъ никогда не давали потомковъ далѣе третьяго колѣна, а лошадь и оселъ даютъ только мула, но не потомство муловъ.

На этомъ основаніи, можно было бы раздѣлить высшихъ животныхъ на виды; но, по сложности и часто по невозможности наблюденій, такая группировка не можетъ быть сдѣлана. Относительно же низшихъ животныхъ, въ-особенности микроскопическихъ, можно

сказать, что непрерывность въ-наслѣдованіи особей становится, по большей части, невозможною для наблюденія. Тѣже препятствія, и даже въ большемъ размѣрѣ, представляютъ намъ и растенія.

Слѣдовательно, идея о видѣ—чисто теоретическая, она не-только не позволяетъ правильно группировать живыя существа, но, однажды введенная въ науку, часто служитъ только помѣхою для изслѣдователей. Не-смотря, однакожъ, на то, что обѣ основныя идеи, на которыхъ построена теорія вида:—сходство и наслѣдственная плодовитостъ, оказались несостоятельными, до сихъ поръ пріискиваются еще опытныя доказательства ея правильности;—противовѣсомъ же служатъ философскія теоріи, вызванныя палеонтологическими открытіями и силящіяся доказать единство въ происхожденіи организмовъ.

А было время, когда ученые и естествоиспытатели не придавали никакого серьезнаго значенія ископаемымъ и разсматривали эти древніе памятники прошлаго изъ одного любопытства, видя въ нихъ только игру природы. До 16-го столѣтія, древнія раковины и скелеты уже не существующихъ теперь животныхъ считались или произведеніями, образовавшимися непосредственно изъ земли, или костяками баснословныхъ великановъ. Никому не приходило въ голову взглянуть на земную кору, какъ на книгу, громадные листы которой состоятъ изъ геологическихъ слоевъ, гдѣ окаменѣлости представляются вписанными въ нихъ гіероглифами.

Горшечникъ Бернардъ Палисси (1575 г.) первый указалъ на окаменѣлости, какъ на остатки угасшей жизни, и тѣмъ самымъ навелъ на мысль, что разобрать эти земные гіероглифы значитъ раскрыть исторію земной коры.

Вотъ что онъ говоритъ объ окаменѣлостяхъ: «Изъ того, что на высочайшихъ горахъ находятся камни, составленные изъ раковинъ, не заключи, подобно инымъ, что природа создала ихъ, какъ диковинку, для потѣхи. Присмотрѣвшись къ этимъ камнямъ, я нашелъ, что они никогда не могутъ принимать формы раковины, или другаго животнаго; поэтому, будь увѣренъ, что на вершинахъ высочайшихъ горъ, въ нѣкоторыхъ озерахъ или водохранилищахъ жили вооруженныя рыбы и другія животныя». Августинъ Ссилла, Бюрнэ, Лейбницъ и др., въ концѣ 17-го столѣтія, обратили сочиненіями своими вниманіе современниковъ на вопросъ объ окаменѣлостяхъ; но до его разрѣшенія еще было далеко. Даже Вольтеръ, доказы-

вая, что всемірнаго потопа не было, говоритъ, что находимыя на вершинахъ Альповъ раковины занесены туда пилигримами среднихъ вѣковъ.

Жоржу Кювье принадлежитъ слава возведенія Палеонтологіи на степень положительной науки. На вершинѣ Монмартра, въ Парижѣ, были найдены части скелетовъ, зубы, обломки костей; все это для геніально-проницательнаго Кювье послужило цѣннымъ матеріаломъ: изъ обломковъ, онъ составилъ полные скелеты животныхъ. Затѣмъ онъ доказалъ, что ни одно изъ этихъ животныхъ не имѣетъ, въ настоящее время, живыхъ представителей.

Было, значитъ, время на нашей планетѣ, когда ее населяли существа, на теперешнихъ не похожія.

Геологія различаетъ два рода горныхъ породъ: однѣ огненнаго происхожденія, бывшія, во времена до-историческія, въ расплавленномъ состояніи, другія воднаго, лежащія на первыхъ и осѣвшія изъ водъ пластами. Въ послѣднихъ различаютъ четыре формаціи (этажа), соотвѣтствующія четыремъ геологическимъ періодамъ. Самые древніе пласты называются *первозданными* (переходными),—это первыя осадочныя образованія; далѣе слѣдуютъ *вторичныя*, *третичныя* и, наконецъ, *новѣйшіе*. Эти образованія или формаціи, въ свою очередь, подраздѣляются. Въ жизни нашей планеты, эти новыя подраздѣленія соотвѣтствуютъ отдѣльнымъ періодамъ между двумя сосѣдними переворотами, происшедшими отъ поднятія горныхъ кряжей. Понятно, что, при гигантскихъ измѣненіяхъ, какимъ подвергалась земная поверхность, живыя существа гибли массами. Жившія на сушѣ животныя потоплены и ихъ трупы могли быть увлечены стремительнымъ потокомъ водъ; рыбы, на оборотъ, могли остаться на сушѣ и погибнуть безъ воды.

Затѣмъ слѣдовало постепенное возстановленіе покоя, которое длится нѣсколько вѣковъ. Новый міръ живыхъ существъ появляется на развалинахъ стараго.

Такимъ образомъ, каждый геологическій періодъ имѣетъ, непремѣнно, свою особую флору и свою фауну, о которыхъ мы можемъ составить понятіе по найденнымъ окаменѣлостямъ. Разница между животными, жившими въ періодъ, предшествовавшій перевороту, и тѣми, которыя имъ наслѣдовали послѣ переворота, такъ велика, что геологи считали ихъ совершенно отличными другъ отъ друга». «Каждое поднятіе» (говоритъ Алек. Гумбольдъ,) «горныхъ кряжей,

относительная древность которыхъ можетъ быть нами опредѣлена, ознаменовано уничтоженіемъ прежнихъ видовъ и появленіемъ новыхъ организмовъ». Новѣйшая наука нѣсколько стушевала эти рѣзкія границы между живыми существами сосѣднихъ періодовъ, такъ что, въ настоящее время, уже отвергнуто существованіе въ исторіи земной коры такихъ періодовъ, въ-теченіи которыхъ на землѣ появлялись и жили, исключительно, отдѣльные классы животныхъ.

И тутъ, слѣдовательно, нѣтъ рѣзко очерченныхъ границъ. Современная намъ наука признаетъ, что нечетное число видовъ, нѣкогда жившихъ на нашей планетѣ, отъ древнѣйшихъ временъ до современнаго намъ періода, не появилось въ одно и тоже время. Очевидно, что растенія предшествовали травоядным животным, а эти послѣднія плотоядным. Но болѣе того, современная наука стремится доказать постепенное совершенствованіе жизни на землѣ, начиная съ простѣйшихъ организмовъ.

ГЛАВА ВТОРАЯ.

Священное Писаніе въ слѣдующихъ выраженіяхъ говоритъ о появленіи живыхъ существъ: «И сказалъ Богъ: да произраститъ земля зелень, траву, сѣющую сѣмя, (по роду и по подобію ея и) дерево плодовитое приносящее по роду своему плодъ, въ которомъ сѣмя его на землѣ: и стало такъ. И произвела земля зелень, траву сѣющую сѣмя по роду (и по подобію) ея и древо (плодовитое) приносящее плодъ, въ которомъ сѣмя его по роду его (на землѣ) И увидѣлъ Богъ, что это хорошо. И былъ вечеръ, и было утро: день третій.» . . . . . .

. . . . . .

Потомъ сказалъ «Богъ: да произведетъ вода пресмыкающихся, душу живую; и птицы да полетятъ надъ землею, по тверди небесной: (и стало такъ). И сотворилъ Богъ рыбъ большихъ, всякую душу животныхъ пресмыкающихся, которыхъ, произвела вода—по роду ихъ, и всякую птицу пернатую по роду ея: и увидѣлъ Богъ, что

это хорошо. И благословилъ ихъ Богъ, говоря: плодитесь и размножайтесь и наполняйте воды въ моряхъ, и птицы да размножаются на землѣ. И былъ вечеръ, и было утро: день пятый. И сказалъ Богъ: да произведетъ земля душу живую по роду ея, скотовъ и гадовъ, и звѣрей земныхъ по роду ихъ; и стало такъ. И создалъ Богъ звѣрей земныхъ по роду ихъ, и скотъ по роду его, и всѣхъ гадовъ земныхъ по роду ихъ: и увидѣлъ Богъ, что *это* хорошо. И сказалъ Богъ: сотворимъ человѣка по образу нашему (и) по подобію нашему; и да владычествуютъ они надъ рыбами морскими и надъ птицами небесными, (и надъ звѣрями), и надъ скотомъ, и надъ всею землею, и надъ всѣми гадами, пресмыкающимися по землѣ. И сотворилъ Богъ человѣка по образу своему, по образу Божію сотворилъ его; мужчину и женщину сотворилъ ихъ. И увидѣлъ Богъ все, что онъ создалъ, и вотъ хорошо весьма. И былъ вечеръ и было утро: день шестый.» . . . . . .
Господь Богъ создалъ человѣка изъ праха земнаго, вдунулъ въ лицо его дыханіе жизни и сталъ человѣкъ душою живою . . . . .
И сказалъ Господь Богъ: не хорошо быть человѣку одному, сотворимъ ему помощника, соотвѣтственнаго ему. . . . . .
И навелъ Господь Богъ на человѣка крѣпкій сонъ, и, когда онъ уснулъ, взялъ одно изъ ребръ его и закрылъ то мѣсто плотію. И создалъ Господь Богъ изъ ребра, взятаго у человѣка, жену и привелъ ее къ человѣку. И сказалъ человѣкъ: вотъ это кость отъ костей моихъ и плоть отъ плоти моей . . . . .» *).

Такимъ образомъ, Всевышнее Могущество всецѣло создаетъ почти всѣ живыя существа родоначальниковъ, которые, по силѣ законовъ природы, должны произвести поколѣнія. Эти первыя звенья физіологическихъ цѣпей выходятъ изъ рукъ Создателя не всѣ разомъ, но послѣдовательно, такъ-какъ дни, въ библейскомъ текстѣ, можно считать за дѣйствительныя геологическія эпохи. Этой послѣдовательности творенія предшествуетъ неоспоримая логика: ро-

---

*) См. «Первая книга Моисеева: *Бытіе, въ русск. переводѣ*, (Выпускъ I). С.-Пб. 1868 г. Гл. I, ст. 11, 12, 13,—20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 и 31. Гл. II, ст 7, 18, 21, 22, 23. «Слова (текста), поставленныя *въ скобкахъ*, заимствованы изъ Греческаго перевода 70-ти толковниковъ; слова — *курсивомъ*, употреблены для ясности и связи рѣчи».
(*Прим. къ русск. переводу* (Свящ. Писанія) 1868 г. и кн. «*Бытія*» стр. 1).

доначальники растеній созданы первыми, за ними слѣдуютъ родоначальники животныхъ, и послѣ всѣхъ, какъ вѣнецъ творенія, Богъ создаетъ прародителей великой семьи,—людей.

Это библейское откровеніе породило теорію послѣдовательнаго появленія организмовъ, принятую многими знаменитыми представителями современной науки, которые смотрятъ на прошлое земли, какъ на послѣдовательный рядъ картинъ громадной панорамы, гдѣ каждая картина есть геологическій періодъ, а все живое — плодъ многократныхъ создаваній. Они не находятъ никакой органической связи между существами сосѣднихъ геологическихъ эпохъ. Полное прекращеніе жизни всѣхъ существъ предшествуетъ каждому новому вмѣшательству Творческой Силы. Взглядъ Агассиса на эту теорію нѣсколько отличается отъ другихъ.

Этотъ извѣстный естествоиспытатель, изучая древнихъ окаменѣлыхъ рыбъ и ихъ отпечатки, найденные въ различныхъ пластахъ земли, замѣтилъ сходство между несуществующими рыбами и зародышами рыбъ современной намъ эпохи.

Такъ, нѣкоторыя, теперь живущія, рыбы выходятъ изъ яичекъ съ хрящеватыми позвонками и сплюснутою головою, подъ которою помѣщается поперечный разрѣзъ рта. Эти зародышевые признаки рыбъ намъ современныхъ составляютъ отличительный признакъ и рыбъ ископаемыхъ, такъ-называемой девонской формаціи. Агассисъ въ сравненіи идетъ далѣе и находитъ, что ископаемые трилобиты похожи на зародышей нашихъ ракообразныхъ.

Короче, виды прежнихъ обитателей нашей планеты представляются намъ «пророческими и увеличенными изображеніями зародышей современныхъ намъ животныхъ? Поэтому, постепенный переходъ признаковъ зародышей въ признаки совершенныхъ животныхъ можно было бы считать, какъ сущность органическаго совершенствованія, какъ естественную и родственную связь между наслѣдовавшими одна другой фаунами и какъ выполненіе предначертаннаго Создателемъ плана.

Матеріалистическая теорія.

Нѣкоторые умы однако отвергаютъ всякую теорію, основанную на вѣрованіи, которое Эдмондъ Абу называетъ *частнымъ отрыче-*

ніемъ отъ человѣческаго разума *). Они предпочитаютъ такъ-называемыя естественныя толкованія, хотя-бы даже неполныя, всѣмъ теологическимъ, руководствуясь тѣмъ, что первыя могутъ быть современемъ усовершенствованы и закончены, а послѣднія, какъ основанныя на вѣрѣ, не подлежатъ измѣненію. Для такихъ умовъ, вмѣшательство Творца, будучи явленіемъ сверхъестественнымъ, не можетъ объяснить начала жизни. «Никогда, говоритъ Карлъ Фохтъ, не могъ помѣститься въ моей головѣ этотъ Создатель, измѣняющій меблировку своей земли, уничтожая, время отъ времени, старую и создавая новую;—нѣтъ, это не можетъ быть такъ». Эти высокомѣрные невѣрующіе признаютъ только за свѣтомъ разума способность разсѣявать окружающую ихъ тьму. Имъ нужна исторія жизни безъ сверхъестественнаго вмѣшательства. Вотъ какъ они ее себѣ представляютъ: начиная съ того времени, когда земной шаръ охладился, до такой степени, что жизнь могла на немъ появиться, матеріи представилась возможность самоорганизоваться: подъ вліяніемъ еще неизвѣстныхъ намъ условій, образовывались, въ разныхъ мѣстахъ и въ разныя времена, органическія клѣточки изъ различныхъ частицъ матеріи.

Эти первичныя клѣточки, или похожи одна на другую, или разнятся въ формѣ, строеніи и свойствахъ. Онѣ составили собою первыя звенья физіологическихъ рядовъ (серій), которые развѣтвились въ поколѣніяхъ.

Постепенныя измѣненія, происшедшія въ рядахъ, составляютъ, такъ-называемое, совершенствованіе,—прогрессъ органической жизни. Нѣкоторыя вѣтви органическихъ существъ только растутъ, между тѣмъ какъ другія развиваются и подраздѣляются. Измѣ-

---

*) Выраженіе это неудачно и несправедливо. *Вѣра* составляетъ одно изъ существенныхъ условій нашего существованія и входитъ, какъ необходимый моментъ, во всѣ человѣческія дѣйствія. На вѣрѣ основана большая часть нашихъ познаній; вѣра, какъ довѣріе другъ къ другу, лежитъ въ-основѣ человѣческаго общежитія; вѣрою обусловливается пробужденіе и первоначальное развитіе и человѣческаго разума, такъ-какъ воспитаніе преимущественно основывается на довѣріи къ внушеніямъ наставниковъ и руководителей въ дѣлѣ умственнаго развитія, и слѣдовательно, на вѣрѣ,—Можно ли, послѣ этого, называть вѣру *«отрѣченіемъ отъ человѣческаго разума»*, когда дѣятельность самаго разума, во многихъ отношеніяхъ, обусловливается вѣрою и на ней опирается.

Ред.

ненія совершаются постепенно, медленно: на нихъ пошли тысячелѣтія.

Главное возраженіе на эту теорію состоитъ въ опроверженіи теоріи самозарожденія.

Чтобы постигнуть самоорганизующую способность мертвой матеріи, надо признать, и въ ней, и въ атомѣ, новыя, еще неизслѣдованныя, свойства.

Намъ съ достовѣрностью извѣстны только два свойства, присущія атому: протяженность и непроницаемость; но этихъ двухъ свойствъ для объясненія явленій недостаточно,—и мы должны предположить существованіе нѣкоторыхъ другихъ. Обнявъ мысленно только неорганизованную матерію нашей планеты и звѣзднаго неба, мы увидимъ возможность раздѣлить неизвѣстныя намъ свойства матеріи на двѣ категоріи. Одни даютъ начало явленіямъ, такъ сказать, непрерывнымъ, постоянно доступнымъ для наблюденія;—сюда относится неизвѣстная причина явленій, приписываемыхъ всемірному притяженію вообще, и тяжести, какъ его частному проявленію. Отъ другихъ явленій зависятъ явленія непостоянныя, доступныя наблюденію только при тѣхъ или другихъ условіяхъ; сюда относится неизвѣстная причина явленій, приписываемыхъ электричеству.

Вѣсъ янтаря постояненъ, но его можно наэлектризовать только на-время, натирая кускомъ сукна. Оба эти явленія, до сихъ поръ, не дали намъ возможности открыть ихъ причину. Гипотеза электрической жидкости нисколько не объясняетъ причины явленій, представляемыхъ наэлектризованными тѣлами,—въ этомъ всѣ ученые согласны. Если строго разобрать гипотезу міроваго притяженія, то она представится почти столь-же мало понятною, какъ и гипотеза электрической жидкости. Спрашивается, есть ли возможность постичь, какимъ образомъ два атома, совершенно уединенные, безъ всякой посредствующей связи между ними, взаимно притягиваются? Очевидно нѣтъ. Когда въ астрономіи повторяется выведенный геніемъ Ньютона законъ, по которому два тѣла взаимно притягиваются, тѣмъ съ большею силою, чѣмъ больше ихъ массы, и въ обратномъ отношеніи квадратовъ ихъ взаимныхъ разстояній,—то этимъ только подтверждается фактъ; въ-сущности-же мы имѣемъ право только сказать, что выведенные путемъ наблюденія и строго провѣренные въ ихъ слѣдствіяхъ законы свидѣ-

тельствуютъ о происхожденіи астрономическихъ явленій, такимъ путемъ, какъ еслибы небесныя тѣла взаимно притягивались, слѣдуя означеннымъ законамъ.

Изъ всѣхъ наукъ, основанныхъ на наблюденіи, одна только можетъ назваться дѣйствительно положительною наукою,—это геометрія, наука о протяженіяхъ. Ея предметъ—существенное свойство вещества, безъ котораго существованіе матеріи не мыслимо. Она основана на аксіомахъ и приводитъ къ заключеніямъ, путемъ строгаго разсужденія. Поэтому, выводы ея представляются уму неопровержимыми.

Всѣ другія, основанныя на наблюденіяхъ, науки опираются на непонятныхъ, если не всегда на нелѣпыхъ, гипотезахъ; однако мы вынуждены, за неимѣніемъ ничего лучшаго, довольствоваться даже столь шаткими основами; а признавъ это, умъ не въ-силахъ не признать и того, что наука еще не сказала своего послѣдняго слова. Если уму человѣческому доступно знаніе, въ строгомъ, философскомъ, значеніи этого слова, то, чтобы достигнуть его, онъ прежде долженъ отвергнуть всѣ такъ-называемыя силы, дѣятели, жидкости и проч., и начать изученіе съ однихъ существенныхъ свойствъ атома.

Но такъ-какъ мы привыкли, при изученіи міра неорганическаго, вмѣсто ускользающихъ отъ насъ первичныхъ причинъ, основывать свои сужденія на вымышленныхъ гипотезахъ, то вполнѣ логично распространить такой-же способъ изслѣдованія и на изученіе міра органическаго.

Если притяженіе и электричество не составляютъ для насъ тайны, то и самозарожденіе органической клѣточки не должно казаться намъ явленіемъ, выходящимъ изъ рода обыкновенныхъ.

Самозарожденіе.

Спросите защитниковъ теоріи самозарожденія, какъ оно происходитъ?— они скажутъ вамъ въ-отвѣтъ, что объ этомъ ровно ничего не знаютъ. Слѣдовательно, такое ученіе и не ново, и не прочно. Древніе считали всѣ организмы произведеніями земли. Эпикуръ отчетливо высказываетъ подобный взглядъ древнихъ.

Плутархъ, по словамъ Флуранса, признается, что, въ его время, менѣе дѣятельное, земля производила только крысъ.

Аристотель говоритъ, что тѣла сухія и мокрыя, при смачиваніи и высыханіи, производятъ животныхъ, съ однимъ только условіемъ, чтобы эти тѣла были способны служить пищею. Виргилій, въ своихъ Георгикахъ, разсказываетъ, какъ пчелы раждаются изъ гніющаго трупа быка,—и это мнѣніе раздѣляетъ сельскій хозяинъ среднихъ вѣковъ въ Кресцензи.

Такія и имъ подобныя грубыя заблужденія царствовали въ средніе вѣка, и даже до XVII вѣка, времени изобрѣтенія микроскопа.

Итальянскій естествоиспытатель Реди, въ половинѣ 17-го столѣтія, произвелъ замѣчательный, въ его время, опытъ. Закрывъ разлагающееся гніеніемъ мясо тонкою тканью, онъ не замѣтилъ въ мясѣ ни одного червяка; между тѣмъ, какъ вокругъ ткани сновало множество мухъ. Отсюда онъ заключилъ, что черви, въ гніющемъ мясѣ, производятся мухами, а не самымъ мясомъ. Тотъ-же естествоиспытатель показалъ, что внутренностные черви или глисты имѣютъ органы воспроизведенія; а, въ-началѣ нынѣшняго столѣтія, его ученикъ Валлиснери, произвелъ и надъ насѣкомыми, живущими въ растеніяхъ, наблюденіе, давшее подобные-же результаты. Нѣсколько позже, Сваммердамъ, въ своей *книгѣ природы* (Biblia Naturae), окончательно пошатнулъ теорію самозарожденія.

Такъ была доказана несостоятельность древняго ученія относительно появленія живыхъ существъ. Впрочемъ, что касается появленія многихъ низшихъ животныхъ, то мы и теперь еще не имѣемъ удовлетворительныхъ о томъ свѣдѣній. Можно было предполагать, что, такимъ образомъ, на-всегда рушилась теорія самозарожденія.

Но, съ-началомъ XVIII вѣка, рядъ трудовъ и наблюденій современныхъ ученыхъ показалъ намъ совершенно новый, дотолѣ неизвѣстный, міръ. Этотъ міръ до-крайности малыхъ существъ открытъ при-помощи усовершенствованнаго микроскопа. «Монады, говоритъ Альфредъ Фредоль, эти мельчайшія животныя, можно было бы назвать атомами, приведенными въ движеніе и способными питаться всасываніемъ. Эти нѣжныя созданія имѣютъ едва лишь $^1/_{3000}$ миллиметра, въ ихъ наибольшемъ діаметрѣ. Болѣе 500 милліоновъ ихъ могутъ помѣститься въ одной каплѣ воды». Такія открытія снова оживили теорію самозарожденія, которая, въ настоящее время, имѣетъ многочисленныхъ защитниковъ.

Вообще, говоритъ Пуше, для осуществленія самозарожденія, необходимы: твердое вещество, способное гнить, вода и воздухъ; но,

кромѣ-того, извѣстно, что свѣтъ, электричество и теплота также вліяютъ на это замѣчательное явленіе. Послѣдуемъ за Пуше и разсмотримъ, какъ происходитъ явленіе броженія.

«Прежде всего, вещество, способное организоваться, растворяется. Лучшій микроскопъ не въ-состояніи открыть въ этой жидкости слѣдовъ организма. Черезъ 15 или 20 часовъ, подъ вліяніемъ теплоты и воздуха, на поверхности жидкости, появляются видныя въ микроскопъ, совершенно неподвижныя, частицы. На слѣдующій день, эти органическія частицы уже движутся, очевидно, по произволу, а не такъ, какъ въ извѣстномъ *Броуновомъ* движеніи неорганическихъ частицъ. Эти движущіеся атомы—монады изъ видовъ, отличающихся малыми размѣрами: monas termo и monas crepusculum.

«Жизнь ихъ длится только нѣсколько часовъ; затѣмъ трупы ихъ образуютъ мертвую пленку на поверхности жидкости. Иногда первыми появляются не монады, а bacterium и vibrion.

Когда первые виды исчезли, на ихъ мѣстѣ появляются новыя микроскопическія животныя, высшей организаціи.

Иногда случается, что простѣйшія по строенію растенія появляются на поверхности жидкости; такъ, penicillium glaucum обыкновенно изобилуетъ на поверхности разлагающейся мочи. Пуше, въ своихъ многочисленныхъ опытахъ, для доказательства самозарожденія, ставилъ себѣ постоянною задачею развить организмы, исключая всякую возможность присутствія зародышей, въ приготовляемой имъ средѣ.

Появленіе организмовъ, при такихъ условіяхъ, по мнѣнію защитниковъ самозарожденія, должно служить неоспоримымъ доказательствомъ вѣрности ихъ взгляда; а не появленіе ихъ, при тѣхъ же условіяхъ, — знаменательнымъ фактомъ, въ-ущербъ теоріи ея противниковъ, во главѣ которыхъ считается, въ настоящее время, французскій ученый Пастёръ и нѣкоторые другіе.

Пуше говоритъ, что «твердыя вещества, употреблявшіяся имъ, при опытахъ, не содержали зародышей, потому-что были, предварительно, почти вполнѣ обуглены,—а вѣдь нельзя-же предполагать, чтобы зародыши противустояли температурѣ кузнечнаго горна.

Однакожъ, и въ этихъ случаяхъ, животныя появлялись. Зародышей не было въ употребленной для опыта водѣ, потому-что она была приготовлена въ лабораторіяхъ, чрезъ соединеніе водорода съ кислородомъ. Полагаю, говоритъ онъ, никто не осмѣлится утвер-

*

ждать, что въ этихъ газахъ были зародыши. Наконецъ, и въ воздухѣ, взятомъ для производства опыта, ихъ не было, потому-что мы приготовляли искуственный воздухъ, смѣшивая кислородъ и азотъ. А, конечно, никто никогда не согласится съ мнѣніемъ, чтобы однимъ изъ этихъ газовъ были принесены зародыши.

Французская Академія Наукъ была свидѣтельницей продолжительныхъ преній по-поводу вопроса о самозарожденіи. Опытамъ Пушѐ противупоставлялись опыты Пастёра, отвергавшіе существованіе самозарожденія.

Желая, разомъ, рѣшить вопросъ, Флурансъ высказалъ о немъ, по обыкновенію, лаконически, слѣдующее: «Чтобы покончить дѣло о самозарожденіи, и притомъ разъ на-всегда, мнѣ остается только указать на изящный, и только-что произведенный г. Пастёромъ, опытъ. Въ-методически закупоренный сосудъ онъ помѣстилъ воздухъ и жидкости, способныя гнить. Въ нихъ ничего не появлялось; слѣдовательно, и самозарожденіе не существуетъ».

27-го іюня 1864 года, гг. Пуше, Жоли и Мюссе заявили французской Академіи Наукъ, что вопросъ о самозарожденіи, прежде всего, касается физіологіи и микроскопа. Химія здѣсь является только въ-помощь и подъ условіемъ не мѣшать проявленіямъ жизни, а между тѣмъ это-то и имѣетъ мѣсто въ опытѣ г. Пастёра.

Противники самозарожденія, напротивъ того, объясняютъ происхожденіе жизненныхъ явленій, проявляющихся въ различныхъ жидкостяхъ, какъ, напр., броженія, предполагая, что въ воздухѣ находятся органическіе зародыши, для дальнѣйшаго развитія которыхъ имъ необходимо только попасть въ благопріятныя условія, т. е. въ упомянутыя жидкости.

До этого, микроскопическіе зародыши содержатъ жизненное начало въ скрытомъ состояніи (подобно скрытой теплотѣ). Такое предположеніе, по видимому, можно допустить, принявъ во вниманіе, что зерна пшеницы, найденныя въ египетскихъ гробницахъ, сохранили способность проростать, пролежавъ въ нихъ около 3000 лѣтъ. Гипотеза повсемѣстнаго распространенія зародышей получила названіе *пансперміи*. Она вызвала, со-стороны защитниковъ самозарожденія, весьма сильныя опроверженія. Пуше, съ этою цѣлью, беретъ два сосуда съ одинаковыми жидкостями. Одинъ изъ нихъ онъ помѣщаетъ подъ колоколъ, содержащій одинъ литръ атмосфернаго воздуха, а черезъ жидкость другаго сосуда пропускаетъ, въ

теченіи двухъ часовъ, 6 милліоновъ такихъ литровъ воздуха. Затѣмъ оба бокала ставитъ въ одинакія условія, т. е. каждый подъ колоколъ, гдѣ всякое сообщеніе съ внѣшнимъ воздухомъ устранено. Пять дней спустя, въ обоихъ сосудахъ появляются фауны совершенно сходныя, какъ по видамъ, такъ и по числу. По словамъ Пуше, «эта странная гипотеза *пансперміи*, на-основаніи которой слѣдовало бы допустить, въ одномъ кубическомъ миллиметрѣ воздуха, существованіе болѣе 6 милліардовъ зародышей, опровергается однимъ слѣдующимъ микрографическимъ вопросомъ: такъ-какъ зародыши доступны нашимъ чувствамъ, такъ-что ихъ можно видѣть и къ нимъ прикасаться, то всякій, кто говоритъ о ихъ существованіи, обязанъ ихъ показать. Но, до сихъ поръ, никто еще этого не сдѣлалъ». Ясно, что подобныя пренія могутъ длиться безъ конца, не приводя къ положительнымъ результатамъ.

Но если-бы даже и было доказано, что самозарожденія микроскопическихъ существъ не можетъ быть въ лабораторіи, то отсюда еще не слѣдовало бы заключить, будто такое явленіе не могло имѣть мѣста въ громадной лабораторіи природы, въ то время, когда земля представляла условія совершенно отличныя отъ настоящихъ. Мы уже видѣли, что въ ученіе матеріалистовъ входитъ, послѣ самозарожденія, теорія постепенныхъ и медленныхъ измѣненій организмовъ.

Ученію о постепенныхъ преобразованіяхъ живыхъ существъ, въ физіологическихъ родахъ, многіе ученые противупоставляли неизмѣнчивость видовъ. Бюффонъ объявилъ, въ своихъ первыхъ сочиненіяхъ, совершенное постоянство вида, состоявшее въ полнѣйшемъ сходствѣ составлявшихъ его недѣлимыхъ. Позже, онъ сознаетъ свою ошибку, принимая, что сходство можетъ быть значительно ослаблено подъ вліяніемъ среды, въ которой существуетъ животное. Наконецъ, онъ останавливается на идеѣ ограниченной измѣнчивости второстепенныхъ признаковъ и сходствѣ главныхъ.

Эта идея принята была Кювье, Бленвилемъ и многими изъ современныхъ естествоиспытателей.

«По моему мнѣнію, говоритъ Катрфажъ, видъ есть нѣчто первообразное, основное: всѣ представители одного вида, изъ растеній, или животныхъ, рожденные и развившіеся въ одинаковыхъ условіяхъ, были бы во всемъ похожи другъ на друга, но, въ обоихъ царствахъ, этого почти не возможно достигнуть. Вліянія среды,

самыя разнообразныя, измѣнили и не перестаютъ еще и теперь измѣнять первичныя типы».

Наслѣдственность иногда только поддерживаетъ, а иногда увеличиваетъ и умножаетъ видоизмѣненія. Такъ появляются разновидности и породы (расы). До сихъ поръ, границы этихъ измѣненій еще не опредѣлены; но, присматриваясь, можно легко видѣть, что онѣ замѣчательно широки. Во всякомъ случаѣ, вслѣдствіе этого, не появляются новые виды и родство производныхъ отъ одного типа можетъ быть всегда доказано путемъ опыта, не-смотря на существенныя различія между ними. Итакъ, измѣненія видовъ могутъ быть замѣчательно велики и границы этихъ измѣненій (если только онѣ существуютъ) не опредѣлены. Въ этомъ ученые согласны. А если такъ, то и самый видъ становится призракомъ, съ неопредѣленными очертаніями, а слѣдовательно, и классификація, на немъ основанная, представляетъ хаосъ.

«Когда требуется, говоритъ Дарвинъ, опредѣлить, составляетъ ли извѣстная форма видъ, или разновидность, то, кажется, только мнѣніе естествоиспытателей, извѣстныхъ правильностью сужденія и владѣющихъ большимъ запасомъ опытности, и должно бы служитъ авторитетомъ. Во многихъ случаяхъ, даже приходится рѣшать по большинству голосовъ между противными мнѣніями, потому-что мало существуетъ разновидностей хорошо выраженыхъ и хорошо извѣстныхъ, которыя не были помѣщены въ число видовъ, хотя нѣкоторыми изъ свѣдущихъ въ этомъ дѣлѣ судей. Нельзя даже не признаться, что эти сомнительныя разновидности далеко не рѣдки. Сравнивая между собою флоры Англіи, Франціи и Соединенныхъ Штатовъ, составленныя различными ботаниками, находимъ удивительно большое число такихъ формъ, которыя были признаны одними за дѣйствительные виды, а другими за чистѣйшія разновидности».

«Уатсонъ, которому я искренно обязанъ за его содѣйствіе всякаго рода, доставилъ мнѣ списокъ 182 англійскихъ растеній, которыя вообще разсматриваются какъ разновидности, но нѣкоторыми ботаниками были всегда помѣщаемы въ ряды видовъ. И еще онъ опустилъ много незначительныхъ разновидностей, которыя, однако, считаются нѣкоторыми ботаниками за виды; кромѣ того, нѣсколько полиморфныхъ родовъ онъ совершенно исключилъ».

Прибѣгнуть къ опыту, для того, чтобы узнать, принадлежатъ

ли извѣстныя недѣлимыя къ одному виду, какъ это предлагаетъ Катрфажъ, вообще не исполнимо, въ томъ отношеніи, что надо доказать непрерывную плодовитость потомковъ, то-есть получить неограниченное потомство. Притомъ, мы уже говорили о недоступности современнаго міра организмовъ этого рода наблюденіямъ. Было бы смѣшно подвергнуть такому-же разсмотрѣнію ископаемыхъ. По этому, не удивителѣно, что, между палеонтологами, Кювье́ и Бленвилемъ, существуетъ полнѣйшее разногласіе.

Ископаемыхъ мамонта и тюленя, которыхъ Кювье разсматриваетъ, какъ отдѣльные отъ современнаго слона и тюленя виды, Бленвиль называетъ одного азіатскимъ слономъ, а въ ископаемомъ тюленѣ видитъ современное животное изъ семейства Китовъ-Дюгонъ. Множество описанныхъ видовъ ископаемыхъ медвѣдей для Бленвиля составляютъ тотъ-же самый видъ, какъ и нынѣ существующіе. Странно, говоритъ Флурансъ, что опредѣленіе вида, по мнѣнію самаго Кювье, лучше другихъ имъ утвержденное, служитъ именно тѣмъ предметомъ, на который Бленвиль дѣлаетъ наиболѣе опроверженій.

Но въ этомъ нѣтъ ничего страннаго; напротивъ, это совершенно естественно, потому-что всякому естествоиспытателю вольно понимать видъ по-своему.

Сущность теоріи ограниченной измѣнчивости видовъ можетъ быть сведена на слѣдующее: Міръ организованныхъ существъ распадается на царство животныхъ и царство растеній. Каждое изъ нихъ подраздѣляется на значительное, но опредѣленное, количество видовъ, вслѣдствіе чего, безчисленныя существа, которыя отжили, которыя живутъ и тѣ, которыя появятся на землѣ, могутъ быть распредѣлены по ящикамъ.

Этимъ существамъ, на все время ихъ физіологическаго развитія, навсегда, запрещено выходить изъ своего заключенія. А если кому-либо изъ нихъ когда-нибудь случится перешагнуть перегородку и смѣшаться съ недѣлимыми сосѣдняго отдѣленія, то отъ такого неестественнаго смѣшенія можетъ произойти только безплодный продуктъ, обреченный быть мертворожденнымъ въ исторіи міра.

Такое множество преградъ не совмѣстно съ идеею о природѣ:— она ихъ отвергаетъ.

Существованіе видовъ, сказалъ Ламаркъ, только относительно, и то лишь на-время. Это едва-ли можетъ быть несправедливо.

Причины измѣненій.

Причины, которымъ слѣдуетъ приписать непрерывныя измѣненія органическихъ формъ, многочисленны.

Ламаркъ видѣлъ ихъ, преимущественно, въ разнообразіи привычекъ, усвоиваемыхъ недѣлимыми. Такъ, напр., кости лапъ относительно тяжелѣе, а кости крыла легче, у домашней утки, чѣмъ у дикой, потому-что первая ходитъ болѣе и лѣтаетъ менѣе второй. Жоффруа-Сентъ-Илеръ приписываетъ измѣняющее вліяніе, болѣе всего, окружающей средѣ. Теоріи, построенныя на такихъ данныхъ, могли служить только оружіемъ для защитниковъ неизмѣняемости видовъ. Современная наука удовлетворительнѣе разъяснила спорный вопросъ объ измѣняемости.

Въ своемъ, дѣйствительно, образцовомъ, сочиненіи *о происхожденіи видовъ*, Дарвинъ излагаетъ слѣдующую новую теорію.

Извѣстно, что домашніе виды животныхъ вообще богаче расами или разновидностями.

Человѣкъ видоизмѣнилъ и теперь продолжаетъ видоизмѣнять порабощенныя имъ растенія и животныя.

Можно было бы предположить, говоритъ Лордъ Соммервилль, относительно овцеводовъ, что они предварительно начертали совершенную форму и затѣмъ осуществили ее. Формируютъ ломовую лошадь, развивая болѣе всего ея грудныя формы, и скаковую,—развивая формы въ длину. Магическій жезлъ, производящій такіе результаты, называется произвольнымъ подборомъ животныхъ. Объяснимъ это. Передъ нами значительное собраніе недѣлимыхъ обоего пола, совершенно сходныхъ и помѣщенныхъ въ условія, благопріятныя для ихъ размноженія. Уже въ первомъ поколѣніи, между особями не существуетъ совершеннаго сходства. Замѣчаемыя различія могутъ быть двухъ родовъ: одни случайныя или личныя, между тѣмъ, какъ другія способны передаваться, по наслѣдству, въ потомство. Такія, способныя передаваться въ потомство, отличія часты и весьма разнообразны. Сдѣлайте тщательный выборъ особей съ наслѣдственными измѣненіями и, отдѣливъ ихъ, дайте имъ возможность размножаться. Измѣненія, о которыхъ идетъ рѣчь, выразятся въ поколѣніи яснѣе.

Повторивъ такой-же выборъ изъ нѣсколькихъ послѣдовательныхъ поколѣній, вы получите дѣйствительную породу (расу), которой главныя черты были вами же начерчены. Въ этомъ состоитъ секретъ воспитателей животныхъ. Однакожъ, нѣтъ ничего труднѣе методическаго подбора. Только при большомъ терпѣніи и при особой способности, человѣкъ можетъ измѣнять организмы и, такъ сказать, создавать живыя формы, примѣняясь къ своимъ прихотямъ, или потребностямъ. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ, однакожъ, безсознательный, такъ сказать, подборъ можетъ, съ теченіемъ времени, дать превосходныя результаты.

Груша, съ самыхъ древнихъ временъ, была предметомъ культуры, говоритъ Дарвинъ. Можно думать, судя по описанію Плинія, что это былъ плодъ весьма низкаго качества. Нѣкоторыя писатели, по садоводству, удивляются чрезвычайному умѣнью садоводовъ получать такіе превосходные результаты, при такихъ бѣдныхъ матеріалахъ; но вѣдь ни одинъ изъ нихъ не сознавалъ существованія тѣхъ медленныхъ видоизмѣненій, появленію которыхъ онъ содѣйствовалъ. Все ихъ искуство состояло единственно въ томъ, что они ухаживали исключительно за лучшими изъ извѣстныхъ разновидностей, сѣяли ихъ сѣмена и, какъ только случалось получать разновидность лучшаго качества, выбирали ее для новаго воспроизведенія. Садоводы греко-римской эпохи, разводившіе лучшія груши, какія только можно было отыскать въ то время, никогда не представляли себѣ, какой чудный плодъ будемъ ѣсть мы, хотя имъ-то мы и обязаны, въ нѣкоторой степени, тѣмъ, что они совершенно естественно старались выбирать и разводить лучшія разновидности, какія только въ-состояніи были отыскать.

Хорошо извѣстный фактъ, что, въ большинствѣ случаевъ, невозможно доискаться до дикаго (первичнаго) типа растеній, воспитываемыхъ, съ давнѣйшихъ временъ, въ нашихъ цвѣтникахъ и огородахъ, объясняется только большими измѣненіями, которыя накоплялись медленно и безотчетно. Если нужны были сотни и тысячи лѣтъ, для измѣненія и улучшенія большей части нашихъ домашнихъ растеній, прежде чѣмъ онѣ получили теперешнюю степень полезности, то легко понять, почему ни Австралія, ни Мысъ Доброй Надежды и ни одна изъ мѣстностей, обитаемыхъ нецивилизованными народами, не дали намъ ни одного растенія, достойнаго культуры. Отсюда никакъ не слѣдуетъ, будто эти страны, столь

богатыя видами, не имѣютъ первичныхъ типовъ многихъ полезныхъ растеній; значитъ только, что эти туземныя растенія не были улучшены непрерывнымъ выборомъ до той степени совершенства, какое мы находимъ въ нашихъ растеніяхъ, давно воспитываемыхъ.

Тою-же способностью выбора, которой трудъ человѣка обязанъ созданіемъ большей части домашнихъ животныхъ, по словамъ Дарвина, обладаетъ и природа. Она ею пользуется въ широкихъ размѣрахъ, производя, въ дикихъ организмахъ, непрестанныя видоизмѣненія. Но это значитъ олицетворять природу, видѣть въ ней нѣчто мыслящее, способное вносить въ свои дѣйствія тонкую разборчивость, воскрешать метафизику? — Нисколько.

Естественный подборъ не происходитъ подъ вліяніемъ какой-то вымышленной воли; онъ составляетъ необходимое слѣдствіе неизбѣжной *борьбы за существованіе*.

Организованныя существа стремятся къ размноженію, въ такой, быстро возрастающей, прогрессіи, что земная поверхность скоро бы оказалась недостаточною вмѣщать ихъ на себѣ, еслибы не существовали многочисленныя причины истребленія, которыя и мѣшаютъ избытку размноженія. Возьмемъ, для примѣра, животное, которое размножается медленнѣе всѣхъ извѣстныхъ животныхъ, — слона. Отъ тридцатилѣтняго до 90-лѣтняго возраста, онъ можетъ дать, по меньшей мѣрѣ, три пары дѣтенышей. И еслибы всѣ они жили въ-теченіи ихъ средней продолжительности жизни, то одна пара, къ концу 500 лѣтъ, дала бы 15 милліоновъ живыхъ слоновъ. Эта могучая сила жизни имѣетъ дѣйствительный противувѣсъ въ могучей силѣ смерти.

Недостаточно родиться, для того, чтобы жить. Каждое существо должно непрерывной борьбою удерживать за собою право существованія,—и, въ этомъ бою, слабыя дѣлаются жертвою сильныхъ. Пѣвчая птица питается сѣменами и насѣкомыми, а сама идетъ въ пищу хищной птицѣ; степное растеніе ведетъ трудную борьбу съ засухой; два плотоядныхъ животныхъ, во-время голода, преслѣдуютъ и оспариваютъ другъ у друга добычу; деревья постоянно въ борьбѣ съ чужеядными растеніями, на нихъ живущими, и съ животными, которыя ими питаются. Жить значитъ бороться. Даже человѣкъ, этотъ вѣнецъ творенія, подлежитъ общему закону: земля есть поле сраженія, на которомъ подвизается міровое соперничество.

Итакъ, организованныя существа находятся между собою въ сложной связи. Счастливы виды, одаренные лучшими качествами, чѣмъ ихъ соперники: они могутъ жить и благоденствовать на-счетъ послѣднихъ, предназначенныхъ современемъ угаснуть. Счастливы также особи извѣстнаго вида, наиболѣе одаренныя: онѣ выйдутъ побѣдителями изъ борьбы, въ которой погибнутъ ихъ братья. Ихъ исключительные признаки передадутся потомству, выраженные еще яснѣе. Такъ появляются новыя улучшенныя формы, подъ вліяніемъ естественнаго выбора. Коль скоро человѣкъ, говоритъ Дарвинъ, можетъ получать и на самомъ дѣлѣ получалъ важные результаты, при посредствѣ методическаго, или безсознательнаго, выбора, то чего не въ-состояніи сдѣлать естественный выборъ?

Человѣкъ можетъ дѣйствовать на видимые и внѣшніе признаки; природа же (если только намъ позволено будетъ олицетворять подъ этимъ именемъ законъ, по которому различныя, отборныя, недѣлимыя одерживаютъ верхъ въ борьбѣ за жизнь),—природа же, говоримъ мы, не заботится о внѣшности, исключая тѣхъ случаевъ, когда послѣдняя сколько-нибудь полезна живымъ существамъ. Она можетъ дѣйствовать на каждый внутренній органъ, на малѣйшее различіе въ организаціи, или-же на весь живой организмъ. Человѣкъ дѣлаетъ подборъ только въ-видахъ собственной пользы, а природа только въ-видахъ пользы того существа, о которомъ она заботится. Она даетъ полную свободу отправленія каждому вновь появившемуся органу, и измѣненная особь помѣщается ею въ наиболѣе благопріятныя условія жизни. Человѣкъ оставляетъ уроженцевъ различныхъ климатовъ въ той-же мѣстности; онъ рѣдко упражняетъ каждый вновь полученный органъ съ должною сосредоточенностію; онъ кормитъ одинаковою пищею голубя съ длиннымъ и короткимъ клювомъ; онъ не упражняетъ различно четвероногое животное съ короткими и длинными ногами; онъ подвергаетъ овецъ съ густою и рѣдкою шерстью дѣйствію одного и того-же климата; онъ не позволяетъ самцамъ состязаться въ силѣ изъ-за того, кто овладѣетъ самками; онъ не уничтожаетъ вполнѣ всѣхъ хужшихъ особей, но, на-сколько это отъ него зависитъ, сохраняетъ свои продукты во всѣ времена года; наконецъ, онъ часто начинаетъ подбирать съ уродливыхъ формъ, или, по крайней мѣрѣ, съ какихъ-нибудь измѣненій, на-столько замѣтныхъ, чтобы привлечь его вниманіе, или такихъ, которыя могутъ вскорѣ быть ему по-

лезными. По закону природы, самая незначительная разница въ устройствѣ или складѣ организма уже достаточна для того, чтобы поколебать почти установившееся равновѣсіе формъ, и это уклоненіе можетъ, такимъ образомъ, сдѣлаться постояннымъ. Но прихоти человѣческія такъ измѣнчивы, жизнь такъ коротка! Какъ-же, послѣ этого, не быть и его произведеніямъ несовершенными въ сравненіи съ тѣми, которыхъ природа улучшаетъ въ-теченіи цѣлыхъ геологическихъ періодовъ? Стало быть, намъ нечего удивляться тому, что естественные виды имѣютъ гораздо болѣе ясныя отличія, чѣмъ домашнія расы,—тому, что они несравненно лучше приспособлены къ наиболѣе сложнымъ условіямъ ихъ существованія, и вообще тому, что въ нихъ видны произведенія, гораздо болѣе совершенныя. Выражаясь метафорой, можно сказать, что естественный подборъ испытываетъ непрерывно, во всемъ мірѣ, всякое малѣйшее измѣненіе, для того, чтобы отбрасывать все нехорошее, сохранять и прибавлять все хорошее; онъ работаетъ, такимъ образомъ, незамѣтно и тихо, вездѣ и всегда, какъ только тому представится удобный случай для усовершенствованія каждаго существа, по-отношенію къ его условіямъ, органическимъ и не органическимъ.

Для насъ совершенно незамѣтны эти медленныя и послѣдовательныя преобразованія, пока время не наложитъ на нихъ своей печати; но даже и тогда нашъ взглядъ на этотъ предметъ, проникая черезъ неизмѣримые геологическіе періоды, весьма не полонъ,—и мы видимъ только одно, а именно, что формы, теперь живущія, отличны отъ тѣхъ, какими онѣ были прежде. Такова сущность новой и величавой мысли англійскаго естествоиспытателя.

Тремо разсматриваетъ предметъ совершенно иначе. Самецъ, говоритъ Флурансъ, вліяетъ столько-же, какъ и самка, на образованіе новаго существа. Говоря другими словами, животное, происшедшее отъ двухъ недѣлимыхъ, есть продуктъ средній между обоими родителями.

Слѣдовательно, особи, наиболѣе отличающіяся другъ отъ друга, не на-столько, однакожъ, чтобы вредить ихъ непрерывной плодовитости, взятыя въ большомъ числѣ и свободно сообщающіяся, такъ-же какъ и ихъ послѣдующіе продукты, при одинаковыхъ жизненныхъ условіяхъ, современемъ дадутъ поколѣніе средняго типа.

Этотъ типъ можетъ еще развиваться подъ вліяніемъ дѣятелей, подобныхъ естественному подбору, и притомъ постоянно объединяясь.

Но указанными вліяніями не можетъ быть объяснено, какъ изъ одного типа, даже въ весьма отдаленныхъ поколѣніяхъ, произойдутъ нѣсколько отдѣльныхъ типовъ. Природа употребляетъ, для достиженія этой цѣли, другіе способы.

Дарвинъ, въ своемъ сочиненіи о происхожденіи видовъ, приводитъ слѣдующіе факты. Два англійскихъ владѣльца, Букклей и Бурджесъ, владѣютъ двумя стадами овецъ, которыя образовались въ теченіи 50-ти лѣтъ, происходя отъ одной и той-же расы, принадлежавшей Бекуэлю. Нельзя думать, чтобы кто-либо изъ владѣльцевъ когда-либо рѣшился сдѣлать подмѣсь къ чистокровной первичной породѣ. Однакожъ, овцы гг. Букклея и Бурджеса такъ мало схожи, что кажутся двумя отдѣльными породами. Это объясняется такимъ образомъ. Двѣ группы особей, выбранныхъ изъ первичной расы, были отдѣлены одна отъ другой; ихъ помѣстили жить и размножаться въ неодинаковыя условія; вслѣдствіе этого, каждая изъ нихъ одновременно объединилась въ особый типъ.

Между тѣмъ, какъ рожденіемъ типы объединяются, вліяніемъ мѣстныхъ условій, они разнообразятся. То-же самое происходитъ и съ животными, не порабощенными человѣкомъ; а такъ какъ мѣстныя условія тѣсно связаны съ качествомъ почвы, то изъ этого можно вывести важный законъ, который Тремо выражаетъ такъ: «Совершенство существъ всегда бываетъ или становится пропорціональнымъ степени воздѣланности почвы, на которой они живутъ. А почва вообще тѣмъ болѣе воздѣлана, чѣмъ новѣе тотъ періодъ, къ которому она принадлежитъ» *).

Къ вліянію почвы присоединяются еще и другія, какъ, напр., температура, влажность и вообще климатъ.

Благодаря своему искуству, человѣкъ можетъ предохранять себя, въ извѣстной мѣрѣ, гораздо болѣе, чѣмъ другія существа, отъ этихъ вліяній. Слѣдовательно, на человѣкѣ можетъ гораздо яснѣе и независимѣе выразиться вліяніе почвы. Но, съ другой стороны, если и справедливо, что различныя почвы стремятся произвести различные типы человѣческихъ формъ, то ихъ дѣйствію

---

*) *Tremaux*, Origine et transformation de l'homme et des autres êtres, 1865.

представляется сильное сопротивленіе въ смѣшеніи населеній различныхъ мѣстностей, за рѣдкими только исключеніями. Отсюда происходитъ трудность наблюденій. Тѣмъ не менѣе, вліяніе почвы становится очевиднымъ, при изученіи современныхъ народовъ.

По тщательномъ анализѣ, нельзя не признать, что соотношеніе между почвою и типомъ высказывается часто даже при смѣшеніи расъ. Чѣмъ меньшихъ размѣровъ однородныя почвы, въ какой-либо странѣ, тѣмъ больше представляется возможности смѣшенію. Но, не-смотря на это, даже во Франціи можно различать нѣсколько типовъ.

Нѣтъ надобности, говоритъ Мори, «имѣть запасъ наблюденій, чтобы сразу отличить Провансальца отъ Лорренца, Альзасца отъ Бретонца, Нормандца отъ Баска или Руссильонца. Эти народности, на самомъ дѣлѣ, имѣютъ особый, весьма національный, я хочу сказать—весьма провинціальный, типъ». Этотъ типъ до того постояненъ, что не всегда изглаживается, даже въ высшихъ слояхъ общества, гдѣ смѣшенія типовъ случаются гораздо чаще.

Старыя провинціи Франціи, которыя разграничены вообще сообразно занятіямъ ихъ жителей, находятся въ поразительной соотвѣтственности съ геологическимъ раздѣленіемъ почвы, когда границы такого раздѣленія рѣзко опредѣлены. Тѣ изъ провинцій, которыя имѣютъ довольно однообразную почву, представляютъ и однообразіе типа; а въ тѣхъ, гдѣ почва разнообразна, встрѣчаются самые разнообразные типы.

Не-смотря на безчисленныя переселенія, происходившія на землѣ, типъ достаточно давнихъ жителей извѣстной мѣстности всегда находится въ прямомъ отношеніи къ степени обработанности мѣстной почвы. Когда группа людей оставляетъ отечество и переселяется въ отдаленныя страны, то новая почва оказываетъ на нихъ до такой степени измѣняющее вліяніе, что оно часто можетъ подлежать наблюденію.

Въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ Австраліи и Америки, англійскій типъ начинаетъ измѣняться уже въ первомъ поколѣніи. Негры, прибывъ на Антильскіе острова, мало по малу, въ послѣдовательныхъ поколѣніяхъ, теряютъ признаки Негровъ, приближаясь, въ тоже время, къ бѣлымъ.

Въ средней и южной Америкѣ, Креолы испанскаго происхожденія, мало по малу преобразуясь, замѣтно приближаются къ старой

расѣ, которую они оттѣснили въ лѣса и саванны. Это вліяніе почвы на человѣка имѣетъ мѣсто и по-отношенію ко всѣмъ другимъ существамъ. Животныя могутъ представить тому многочисленныя доказательства. Чтоже касается вліянія, оказываемаго почвою на растенія, то оно выражается въ слѣдующей французской поговоркѣ: tel sole, tel produit (по почвѣ и продуктъ).

Итакъ, почва стремится запечатлѣть на всѣхъ существахъ, на ней живущихъ, типическіе признаки своей природы. Ея дѣйствіе на-столько сильно, что въ большинствѣ случаевъ, въ состояніи противустоять смѣшенію, дѣйствующему ей на-перекоръ. По мнѣнію Тремо, вліяніе почвы гораздо сильнѣе вліянія окружающей среды, вліянія привычекъ и естественнаго подбора, — и, слѣдовательно, есть главная причина преобразованія животныхъ формъ.

Какъ бы то ни было, но вліяніе названныхъ причинъ на измѣненіе организмовъ несомнѣнно. Поэтому, не обращая вниманія на то, какая изъ этихъ причинъ имѣетъ относительно большее или меньшее значеніе, посмотримъ, къ какимъ результатамъ могутъ онѣ привести.

Составимъ коллекцію особей обоего пола, принадлежащихъ одному виду и совершенно похожихъ другъ на друга. Раздѣлимъ ихъ на двѣ отдѣльныя и равныя группы, съ цѣлью образовать двѣ первичныхъ вѣтви двухъ расходящихся, въ будущемъ, физіологическихъ серій (родовъ). Для этого, особи каждой группы и ихъ потомство совершенно отдѣлимъ другъ отъ друга.

Помѣстимъ обѣ группы въ условія жизни, рознящіяся, какъ можно болѣе, между собою. Отыщемъ для нихъ два противуположныхъ климата, двѣ различныхъ среды; устранимъ стремленія къ пріобрѣтенію одинаковыхъ привычекъ и станемъ различно вліять на подборъ естественный и искуственный. Между послѣдовательными и соотвѣтствующими поколѣніями обоихъ рядовъ будутъ замѣчаться, постепенно, все болѣе и болѣе ясныя типическія отличія.

Сначала получаются различія, какія замѣчаются между расами, т. е. недѣлимыя обѣихъ расъ могутъ, будучи смѣшаны, имѣть потомство съ непрерывающеюся плодовитостью и среднимъ типомъ.

Но еслибы типическія отличія увеличились до того, что смѣшеніе сдѣлалось бы невозможнымъ, или безплоднымъ, то, со временемъ, натуралисты сочли бы ихъ совершенно отдѣльными видами.

Остается только узнать, могутъ ли типическія отличія разростаться до того, чтобы стать преградою непрерывной плодовитости? Чтобы отвѣчать утвердительно на этотъ вопросъ, достаточно, для примѣра, одного, хорошо доказаннаго, факта. Этотъ фактъ представляютъ нѣкоторыя породы собакъ. Кингчарльсъ и Терневъ не могутъ составить пары.

Приверженцамъ неизмѣнчивости вида можно противопоставить слѣдующую дилемму: или всѣ теперешнія породы собакъ происходятъ отъ многихъ самостоятельныхъ видовъ, откуда слѣдовало бы заключить, что видовыя отличія могутъ, современемъ, сдѣлаться простыми отличіями породъ,—или всѣ породы собакъ происходятъ отъ единственнаго вида. Предположимъ, на этотъ случай, что изъ Кингчарльсъ и Бульдога, какъ крайностей, составлены отдѣльныя группы и каждая взята за начало расходящихся рядовъ. Черезъ нѣсколько времени, между послѣдовательными и соотвѣтствующими поколѣніями двухъ рядовъ, параваніе становится невозможнымъ, сходства остается такъ мало, что нѣтъ болѣе возможности подвести ихъ подъ одинъ видъ,—и остается раздѣлить на два отдѣльныхъ вида. Итакъ, единичный видъ раздвоился.

Обѣ эти гипотезы, возможныя для объясненія происхожденія собаки, одинаково неблагопріятны для теоріи постоянства видовъ.

Но возвратимся къ нашимъ двумъ первичнымъ рядамъ. При единственномъ условіи — достаточной продолжительности времени для опыта, можно довести различіе такъ далеко, что оно станетъ весьма отчетливымъ видовымъ признакомъ. Съ этихъ поръ можно начать обратный опытъ. Установивъ по-возможности наибольшее сходство между условіями существованія образовавшихся двухъ рядовъ, прежде всего, можно было бы получить возможность смѣшать ихъ, чтобы заставить жить вмѣстѣ.

Видовыя отличія мало по малу сглаживались бы и перешли бы въ отличія расъ. Съ параваніемъ, наконецъ, получилась бы единичная раса болѣе или менѣе разнящаяся съ первичною.

Тѣхъ-же измѣненій, какихъ промыселъ человѣка въ-состояніи достигать, по всей вѣроятности, въ довольно короткій срокъ, можетъ достигнуть и природа, дѣйствуя даже, какъ говорятъ, зажмуря глаза, коль-скоро она располагаетъ громадными періодами времени.

Такимъ образомъ, измѣнчивость организмовъ можетъ быть причиною ихъ развитія, или упадка, въ физіологическомъ ряду организмовъ, а также и причиной раздѣленія, или сліянія, видовъ.

Слѣдовательно, на самомъ дѣлѣ, существуютъ только физіологическіе ряды, безъ опредѣленныхъ границъ; начало ихъ составляетъ для насъ *тайну появленія*. Эти первыя звенья, въ матеріалистическомъ ученіи, суть простыя клѣточки, образовавшіяся, неизвѣстно какъ, изъ неорганическаго вещества.

По Библіи, эти первыя звенья суть особи обоего пола, созданныя изъ земли Божественнымъ Создателемъ.

Здѣсь тайна, тамъ неизвѣстность.

ГЛАВА ТРЕТЬЯ.

Скудость палеонтологіи.

Намъ совершенно неизвѣстно и, быть можетъ, мы никогда и не узнаемъ, какими были на землѣ первыя органическія существа и когда они появились.

Въ каждомъ ряду организмовъ, наслѣдующихъ другъ другу, мы замѣчаемъ постепенныя измѣненія, раздѣляющія ихъ на вѣтви. Опредѣлить число этихъ рядовъ, разграничить ихъ, прослѣдить ихъ развитіе въ прошломъ,—это задача, которая, за неимѣніемъ достаточнаго количества данныхъ, теперь рѣшена быть не можетъ. Всѣми принято, говоритъ Дарвинъ, что наши палеонтологическія коллекціи весьма не полны; слѣдуетъ, продолжаетъ онъ, постоянно помнить замѣчаніе нашего великаго палеонтолога Эдуарда Форбеса, что множество изъ нашихъ, найденныхъ въ ископаемомъ состояніи, видовъ описаны и получили названіе только на-основаніи или одного образца, часто изломаннаго, или малаго числа найденныхъ, въ той-же мѣстности, экземпляровъ.

Лишь весьма малая часть земной коры была изслѣдована въ геологическомъ отношеніи и притомъ нигдѣ изслѣдованіе это не

было произведено съ достаточнымъ тщаніемъ, какъ то доказываютъ важныя открытія, ежедневно случающіяся въ Европѣ. Совершенно мягкіе организмы не могли сохраниться. Раковины и кости разрушаются и исчезаютъ вполнѣ, когда оня падаютъ на дно такого моря, гдѣ не накопляются осадки. Мы дѣлаемъ постоянно большую ошибку, признавая, въ-тихомолку, почти вмѣстѣ со всѣми, будто необъятная масса осадковъ образуется, въ одно и тоже время, почти на всей поверхности морскаго дна и накопленіе ихъ идетъ на-столько быстро, что можетъ покрыть и сохранять остатки ископаемыхъ. Блистающій на необозримомъ пространствѣ моря лазуревый оттѣнокъ водъ свидѣтельствуетъ объ ихъ чистотѣ.

Многочисленные и уже извѣстные примѣры геологическихъ образованій, совершенно параллельныхъ другимъ, болѣе современнымъ, ихъ прикрывшимъ, только послѣ продолжительнаго промежутка времени, въ-теченіи котораго нижніе пласты не перемѣщались и не разъединялись,—могутъ быть объяснены только тогда, если принять, что дно морское способно иногда, въ-теченіи цѣлыхъ періодовъ, оставаться безъ всякаго измѣненія. Когда ископаемыя находятся въ пескахъ, или хрящѣ, дождевыя воды, насыщенныя углекислотою, неминуемо должны ихъ растворять, просачиваясь чрезъ эти пласты, въ тотъ періодъ, когда они уже не находятся подъ водою.

Нѣкоторые изъ многочисленныхъ видовъ животныхъ, населяющихъ берега, въ предѣлахъ между приливомъ и отливомъ, по-видимому, рѣдко могли бы сохраняться цѣлыми. Такъ, напримѣръ, извѣстно, что мягкотѣлыя встрѣчаются на всѣхъ берегахъ, и изъ нихъ лишь нѣкоторыя могутъ жить на значительной глубинѣ моря. По этому, до сихъ поръ, только одинъ изъ такихъ видовъ найденъ былъ въ ископаемомъ состояніи въ Сициліи, а между тѣмъ доказано, что, во-время образованія мѣловыхъ осадковъ, они существовали. Излишне было бы говорить, что наши коллекціи ископаемыхъ представляютъ значительные пробѣлы, относительно живущихъ на сушѣ видовъ. Такъ, мы не знаемъ ни одной земной раковины, принадлежащей къ одному изъ древнихъ періодовъ, кромѣ единственнаго вида открытаго Ляйэлемъ и Докторомъ Давсономъ въ каменноугольныхъ пластахъ Сѣверной Америки, къ которому принадлежитъ болѣе 100, найденныхъ, послѣ того, образцовъ. Что касается до остатковъ млекопитающихъ, то однаго взгляда, брошеннаго на историческую таблицу, напечатанную въ прибавленіи къ

Руководству по Геологіи Ляйэля *), достаточно, чтобы доказать, насколько окаменѣлости рѣдки и на-сколько ихъ сохраненіе зависитъ отъ мѣстныхъ условій. Эта рѣдкость вовсе не удивительна, если сообразить, съ одной стороны, что, относительно, громадное число костей земныхъ животныхъ было найдено въ пещерахъ или прѣсноводныхъ осадкахъ, а съ другой, что неизвѣстно ни одной пещеры, ни одного прѣсноводнаго осадка, которые принадлежали бы къ вторичной или палеозейской формаціи.

Слѣдовательно, если органическія формы каждой физіологической цѣпи можно представить себѣ отдѣльными звеньями, изъ которыхъ большая часть, повидимому, потеряна, то для составленія полныхъ цѣпей представляются серьезныя трудности, и, чтобы преодолѣть ихъ, умъ человѣческій долженъ вооружиться мужествомъ, призвавъ въ-пособіе себѣ здравый смыслъ.

Вліяніе геологическихъ переворотовъ.

Мы уже видѣли, какое двоякое вліяніе можетъ оказывать среда на измѣненіе организмовъ. Если при этомъ принять во вниманіе, что дикія существа населяютъ болѣе или менѣе ограниченные участки, до тѣхъ поръ, пока особыя обстоятельства не вызовутъ выселенія, то, въ обыкновенныхъ условіяхъ, нельзя искать причины къ увеличенію числа вѣтвей или разностей.

Но если геологическій переворотъ, состоящій въ поднятіи горъ, расторгнетъ вѣковое спокойствіе, перемѣнитъ морское ложе, уничтожитъ часть живыхъ существъ, принудитъ остальныхъ переселиться изъ ихъ отчизны въ новыя мѣстности, то органическій міръ сохранитъ на себѣ непремѣнно знаки такого движенія.

Смѣшанно-разбросанные, въ новыхъ для нихъ мѣстностяхъ, живые остатки древняго міра подвергнутся вліянію новой почвы, новаго климата, естественнаго подбора и, въ новомъ направленіи, измѣнятъ привычки.

Такъ-то появляются новыя вѣтви рядовъ,—и затѣмъ вновь образованные виды составляютъ новую фауну и флору, рѣзко отличающіяся отъ тѣхъ, какія существовали до переворота. Въ подобныхъ

*) «Principles of Geology» («Основныя начала Геологіи») Ляйэля. Ред.

случаяхъ, измѣненія идутъ относительно быстро, а потому переходныхъ формъ мало, и въ этомъ заключается причина, почему, только въ рѣдкихъ случаяхъ, они сохранились въ осадочныхъ пластахъ земли.

Какъ бы ни былъ продолжителенъ коренной переворотъ земной поверхности, онъ можетъ быть названъ палеонтологическимъ мгновеніемъ, въ-сравненіи съ громадой вѣковъ геологической тишины.

Во-время переворота и непосредственно послѣ него, въ живыхъ остается немного; поэтому-то переходныя формы намъ попадаются рѣдко. Впрочемъ, начинаютъ изрѣдка находить и ихъ. Такъ, напр., между ископаемымъ пещернымъ медвѣдемъ и теперешнимъ бурымъ, найденъ мѣдвѣдь переходной формы (ursus priscus). Ископаемая обезьяна, которой найденъ цѣлый скелетъ, составляетъ промежуточную (переходную) форму между двумя, теперь существующими, видами обезьянъ. Давно извѣстно, говоритъ Карлъ Фогтъ, что современныя намъ созданія, взятыя вмѣстѣ, не представляютъ намъ идеальнаго цѣлаго, части котораго находились бы въ гармонической связи, и что эта связь между различными животными типами можетъ быть уловлена только тогда, если будутъ приняты во вниманіе уже угасшіе виды. Тѣ современныя намъ формы, которыя кажутся совершенно различными, связываются между собою переходными формами, находимыми между угасшими животными, и каждое новое открытіе прибавляетъ къ ряду формъ новое промежуточное звено.

Крылатое пресмыкающееся, открытое Соленгофеномъ, представляетъ доказательство тому, что природа съумѣла переступить пропасть, повидимому, отдѣляющую пресмыкающихся отъ птицъ.

Слѣдовательно, если палеонтологическіе документы совершенно недостаточны для изученія постепенныхъ преобразованій видовъ, за то они весьма краснорѣчивы и изобильны для того, чтобы пополнить собою пробѣлы между естественными отдѣлами.

Но, не будучи въ-состояніи, въ подробностяхъ, прослѣдить органическія преобразованія, мы можемъ, по крайней мѣрѣ, отыскать ихъ главныя черты.

Приведемъ, между прочимъ, воззрѣніе Агассиса, который видитъ въ ископаемыхъ организмахъ пророческія изображенія будущихъ существъ. Если и нельзя принять этой теоріи, во всей ея

общности, какъ это дѣлаетъ ея авторъ, то нельзя, однакожъ, и отрицать того, что она, во многихъ случаяхъ, замѣчательно подтверждается.

Земная кора можетъ быть уподоблена книгѣ. Чѣмъ болѣе мы разбираемъ буквъ, начертанныхъ на ея исполинскихъ страницахъ, тѣмъ яснѣе для насъ становится слово *прогрессъ*.

Теперешнія измѣненія.

Эти органическія превращенія такъ громадны и такъ неизвѣстны, что мы склонны сомнѣваться въ ихъ дѣйствительности, хотя подобныя явленія и не представляютъ болѣе особенностей, чѣмъ всякія другія, наблюдаемыя нами на каждомъ шагу.

Личинка (червь), ползущая по растенію, которымъ она питается, послѣ извѣстнаго срока, превратится въ неподвижную куколку; куколка, также черезъ опредѣленное, для каждаго насѣкомаго, время, разорветъ свою оболочку и вылетитъ въ-видѣ крылатаго насѣкомаго.

Долго эти факты считались дѣйствительными превращеніями. Личинка, бабочка и куколка принимались за отдѣльныхъ животныхъ. Сваммердаму удалось, помощью изслѣдованія, доказать, что въ куколкѣ уже существуетъ бабочка, а въ личинкѣ будущая куколка. Но въ этомъ открытіи была важная ошибка. Сваммердамъ полагалъ, будто личинка имѣетъ нѣсколько лежащихъ одна подъ другой оболочекъ, которыхъ послѣдовательныя разрывы и сбрасыванія даютъ мѣсто метаморфозамъ, подобнымъ тѣмъ, какія устраиваютъ акробаты, сбрасывая одну одежду за другой, чтобы показать зрителямъ цѣлый рядъ разнообразныхъ личностей. Но въ дѣйствительности это не такъ. Новая оболочка организуется подъ существующею, которую тогда только скидываетъ животное, когда новая оболочка сформировалась. Въ этомъ явленіи все происходитъ постепенно, безъ перерывовъ.

Насѣкомыя жесткокрылыя, перепончатокрылыя, часть сѣтчатокрылыхъ и двукрылыхъ, подвержены подобнымъ преобразованіямъ. Когда личинка достигаетъ границы своего полнаго развитія, ея форма измѣняется, сжимается и животное замираетъ, въ-видѣ куколки, изъ которой потомъ выходитъ совершеннымъ насѣкомымъ.

Нѣкоторыя позвоночныя, какъ, напр., лягушки, также подвержены метаморфозамъ. Головастикъ, животное безъ лапъ, съ хвостомъ и дышащее жабрами, развивается въ лягушку, животное о четырехъ лапахъ, безъ хвоста и дышащее легкими въ воздухѣ.

Даже высшія животныя подвергаются важнымъ измѣненіямъ, переходя изъ состоянія зародыша въ состояніе взрослаго. Въ желткѣ птичьихъ яицъ находится круглое бѣловатое пятнышко, называемое зародышемъ. Съ этого пятнышка начинается образованіе и развитіе новаго существа, во-время высиживанія оплодотвореннаго яйца.

Развитіе начинается съ того, что зародышевое пятнышко дѣлится па нѣсколько частей, составляющихъ округлыя клѣточки. Вскорѣ появляется оболочка, съ двумя отдѣльными пластинчатыми частями. Зародышевое пятнышко окружается кругами и сѣтью сосудовъ. Зародышъ обрисовывается серпомъ, въ центрѣ котораго находится колеблющаяся точка: это сердце. Зародышъ продолжаетъ развиваться, питаясь и дыша посредствомъ зародышевыхъ органовъ, которыхъ не будетъ у взрослаго животнаго. Затѣмъ эти органы подвергаются существеннымъ измѣненіямъ, и птенецъ вылупливается.

Яйцо млекопитающаго, даже яйцо человѣка, представляютъ много сходства, въ строеніи, съ яйцомъ птицы; но такъ какъ развитіе зародыша совершается въ организмѣ матери, то и наблюденія невозможны.

«Обыкновенно предполагаютъ, говоритъ Флурансъ, что вся разница между зародышемъ и взрослымъ состоитъ только въ размѣрахъ, ростѣ и тому подобномъ; такъ, напр., зародышъ лошади будто-бы представляетъ лошадь, только въ маломъ видѣ. Но это ошибка;— различіе тутъ болѣе существенное. Зародышъ имѣетъ свою особую организацію и какъ у зародыша есть свои органы, такъ у взрослаго свои». Замѣтимъ сперва, что животная жизнь (движеніе, отправленіе чувствъ, зрѣніе, слухъ и пр.) въ зародышѣ не дѣятельна. Только отправленія растительной жизни имѣютъ тамъ мѣсто и производятся органами отличными отъ тѣхъ, какіе находятся у взрослаго. Зародышъ имѣетъ наружную оболочку, которая отличается отъ кожи, покрывающей взрослое животное; дышетъ онъ посредствомъ особыхъ сосудовъ; при немъ находится особый мѣшокъ для извержеиій. Всѣ эти части составляютъ временные органы растительной жизни зародыша».

Слѣдовательно, превращенія, испытываемыя организмами, суть явленія общія.

Изученіе морскихъ животныхъ открыло другаго рода факты, быть можетъ, еще болѣе любопытные.

Нѣкоторыя медузы производятъ удлиненныя личинки, вооруженныя мерцательными волосками, и превращаются затѣмъ въ полипы съ 8-мью щупальцами. Это животное, говоритъ Альфредъ Фредоль, существо весьма удивительное, имѣетъ способность воспроизводиться почками, появляющимися на поверхности его тѣла, и нитями, на различныхъ его частяхъ. Одно недѣлимое можетъ, такимъ образомъ, произвести цѣлую колонію. Этотъ полипъ замѣчательно измѣняется: его строеніе усложняется, его тѣло дѣлится на сочлененія и, кажется, будто оно состоитъ изъ дюжины кружковъ, наложенныхъ одинъ на другомъ, какъ въ Вольтовомъ столбѣ. Верхній кружокъ представляется выпуклымъ; послѣ нѣсколькихъ быстрыхъ сокращеній, онъ отдѣляется и становится свободнымъ. Отдѣлившаеся часть образуетъ весьма малой величины звѣздчатую медузу. Остальные кружки отдѣляются одинъ за другимъ, образуя отдѣльныхъ недѣлимыхъ.

У нѣкоторыхъ видовъ полиповъ замѣчаются быстро развивающіяся возвышенія, почки, принимающія видъ колокольчика и образующія собою медузъ, которыя, прорвавъ оболочку, становятся свободными жительницами моря.

Нѣкоторые внутренностные черви, подвержены совершеннымъ измѣненіямъ, часто сопровождаемымъ замѣчательными переселеніями.

Пузырчатая глиста кролика можетъ превратиться въ солитеръ собаки. Для большей части этихъ животныхъ, развитіе ихъ начинается въ организмѣ одного животнаго и оканчивается у другого.

Приведемъ еще замѣчательныя измѣненія кистеногихъ.

Взрослое животное заключено въ известковую раковину, состоящую изъ нѣсколькихъ отдѣльныхъ частей, чаще всего изъ пяти. Иногда это животное прикрѣплено ножкою къ скалѣ, къ обломку судна, или стволу дерева, омываемымъ морскими волнами, а иногда оно сидитъ, прикрѣпясь къ спинѣ морской черепахи или на кожѣ кита. Изъ подъ наружной оболочки, которую животное можетъ раскрывать, или закрывать, по своему желанію, выходятъ щупальцы. Эти органы, быстрыми движеніями, гонятъ воду и въ ней плавающихъ животныхъ, по-направленію къ отверстію рта.

Такимъ способомъ животное питается. Между тѣмъ какъ взрослое животное не имѣетъ глазъ и почти не движется,—новорожденное, по выходѣ изъ яйца, свободно плаваетъ и вооружено однимъ объемистымъ глазомъ.

Въ этотъ первый періодъ развитія, животное снабжено тремя парами плавниковъ и трубчатымъ ртомъ. Вскорѣ начинаются измѣненія: число плавниковъ удвоивается, вмѣсто одного простаго глаза, появляется два сложныхъ; измѣненный ротъ закрытъ герметически. Животное отыскиваетъ мѣсто, гдѣ и прикрѣпится уже на всю остальную жизнь. Тогда исчезаютъ глаза, плавники измѣняются въ формѣ, ротъ открывается и становится дѣятельнымъ, развиваются половые органы; животное достигло зрѣлаго возраста.

Сходство зародышей.

Изъ приведенныхъ примѣровъ видно, какъ сильно и разнообразно могутъ измѣняться современные организмы.

Не-только каждое недѣлимое, при переходѣ изъ состоянія зародыша въ состояніе взрослаго, испытываетъ превращеніе, но часто формы особей одной и той-же физіологической семьи, различаются въ формѣ, и первичный типъ воспроизводится только во второмъ или слѣдующихъ поколѣніяхъ. Достойно вниманія, что самое отчетливое различіе въ формахъ зародыша и взрослаго идетъ рядомъ съ замѣчательнымъ сходствомъ между зародышами весьма различныхъ животныхъ. Фонъ-Баэръ находитъ, что различать зародыши змѣй, ящерицъ, птицъ, млекопитающихъ и даже черепахъ часто можно только по величинѣ.

Дарвинъ находитъ, что зародыши кистеногихъ животныхъ почти не представляютъ различій. Это зародышевое сходство существъ, принадлежащихъ различнымъ видамъ, даже различнымъ родамъ и семействамъ, не указываетъ ли на единство происхожденія, подобно тому, какъ вѣтви дерева, представляя различіе въ формахъ, состоятъ изъ такого-же вещества, какъ и стволъ, отъ котораго онѣ произошли.

Органическая іерархія.

Съ перваго взгляда на различные періоды развитія, проходимыя организмомъ, отъ зародыша до состоянія взрослаго, кажется возможнымъ вывести законъ дѣйствительнаго прогресса. И точно, организація зародыша вообще возвышается въ періодъ его развитія.

Безъ сомнѣнія, бабочка болѣе совершенна, чѣмъ личинка. Жесткокрылое насѣкомое представляетъ, относительно своей личинки, высшую степень организаціи. Но, въ нѣкоторыхъ случаяхъ, можетъ быть замѣчаемо обратное движеніе. Животное, неподвижно прикрѣпленное, можно считать на низшей степени развитія, относительно такого-же организма, свободно перемѣщающагося. Въ этомъ смыслѣ, животное кистеногое, въ состояніи взрослом, стоитъ ниже, чѣмъ оно стояло, когда свободно двигалось; но, съ другой стороны, въ этомъ неподвижномъ состояніи, оно представляется болѣе совершеннымъ, въ томъ отношеніи, что у него прибавились половые органы. Мы не умѣемъ опредѣлить, что такое жизнь, и наши, сравнительно, ничтожныя знанія живыхъ организмовъ не даютъ намъ возможности сказать, въ чемъ состоитъ сущность высшей и низшей организаціи. Отсюда вытекаетъ, какъ необходимое слѣдствіе, убѣжденіе въ томъ, что распредѣленіе органическихъ существъ, по степенямъ ихъ относительнаго совершенства, не имѣетъ никакого существеннаго значенія и основано только на предположеніяхъ.

Различные органы животнаго не всегда равномѣрно развиты. Одно животное можетъ считаться выше другаго, относительно органовъ передвиженія, и можетъ быть менѣе развитымъ, относительно органовъ дыханія. Извѣстные органы, встрѣчающіеся у животныхъ весьма простой организаціи, совершенно отсутствуютъ въ организмахъ болѣе сложныхъ. По этому, естествоиспытатели, приписывающіе большое значеніе то тѣмъ, то другимъ органамъ, приходятъ къ различнымъ заключеніямъ относительно іерархической классификаціи.

Заключеніе.

Итакъ, при настоящемъ положеніи науки, не-возможно прослѣдить, шагъ за шагомъ, вѣковое движеніе органическаго совер-

ВСЕСОЮЗНАЯ БИБЛ-КА ИМЕНИ В.И.ЛЕНИНА

шенствованія, но нельзя и не видѣть его, по крайней мѣрѣ, въ главныхъ чертахъ. Совершенствованіе имѣло мѣсто при появленіи первыхъ растительныхъ организмовъ на землѣ, при появленіи животныхъ, пресмыкающихся, вслѣдъ за рыбами, затѣмъ птицъ, далѣе млекопитающихъ и, наконецъ, человѣка,—властелина всего существующаго.

ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯ.

Классификація.

Въ наше время, говоритъ Прунеръ Бей, человѣкъ, находясь между тайной своего появленія и загадкой его конечнаго назначенія, въ области науки, есть прежде всего предметъ естествознанія.

Поэтому, натуралисты помѣстили человѣка въ-ряду другихъ существъ и назначили ему первое между ними мѣсто. Отдѣляя, вмѣстѣ съ Бленвилемъ, недѣятельную природу отъ той, которая имѣетъ жизненное начало, натуралисты составили царство неорганическое и органическое.

Это послѣднее они раздѣлили на животныхъ и растеній.

Кювье, основываясь на формѣ нервной системы, раздѣлилъ животныхъ на четыре вѣтви: животнорастенія, членистыя, мягкотѣлыя и позвоночныя.

Тотъ-же естествоиспытатель, основываясь на сходствахъ органовъ, кровообращенія и дыханія, дѣлитъ каждую изъ вѣтвей на классы. Такъ позвоночныя раздѣлены на четыре класса: рыбъ, пресмыкающихся, птицъ и животныхъ млекопитающихъ. Органы осязанія и вкушенія дали возможность раздѣлить классы на порядки. Классъ млекопитающихъ состоитъ изъ девяти порядковъ: китовъ, толстокожихъ, жвачныхъ, сумчатыхъ, не полнозубыхъ, грызуновъ, хищныхъ, четверорукихъ и человѣка.

Мѣсто, принадлежащее человѣку въ этомъ порядкѣ, обозна-

чается тремя видами его зубовъ и его большаго пальца, способнаго противуполагаться четыремъ остальнымъ, на переднихъ только оконечностяхъ.

Человѣкъ принадлежитъ къ классу млекопитающихъ, потому-что, подобно млекопитающимся онъ имѣетъ простое дыханіе и двойное кровообращеніе,—къ вѣтви позвоночнымъ, потому-что имѣетъ нервную систему, симметрически расположенную относительно головнохребтовой оси,—къ царству животныхъ, потому-что чувствуетъ и движется,—къ тѣламъ организованнымъ, потому-что живетъ.

Эта классификація, какъ результатъ человѣческой мудрости, основана на естественныхъ признакахъ, которые не всегда ясно очерчены.

По большей части, сосѣдніе отдѣлы соединены между собою существами сомнительными, особенно если въ ряды существующихъ будутъ помѣщены и ископаемыя.

Точныя границы раздѣленій, между порядками, классами и отдѣлами, не усматриваются, въ такой-же мѣрѣ, какъ мы это видѣли, разбирая отличительные признаки между животными и растеніями.

Видя, какое ничтожное мѣсто занимаетъ человѣкъ въ великомъ цѣломъ, наше чувство собственнаго достоинства, могло бы быть глубоко оскорблено, если-бы мы упустили изъ-виду, что эта ксассификація основывается, лишь на сходствѣ въ строеніи органовъ и въ жизненныхъ отправленіяхъ. Принимая во вниманіе только такія сходства, естествоиспытатель можетъ помѣстить человѣка въ ряду животныхъ.

Дѣло философовъ и богослововъ выдѣлить его, если возможно, изъ этого ряда (взявъ въ основу умственныя, нравственныя и естетическія его свойства).

Анатомическій очеркъ.

Внѣшняя форма человѣка опредѣляется его скелетомъ (костякомъ), въ образованіе котораго входитъ около 200 отдѣльныхъ костей.

Ось симметріи нервной системы занята позвоночнымъ столбомъ, на верхней части котораго помѣщенъ черепъ и кости лица; вправо

и влѣво отъ позвоночнаго столба, идутъ 24 дуги параллельныхъ другъ-другу реберъ, которыя впереди сочленяются съ плоскою грудною костью и образуютъ, такимъ образомъ, коническую грудную клѣтку. Отъ верхней части грудной кости идутъ рычаги, къ которымъ прикрѣплены верхніе члены. Двѣ объемистыхъ кости, прикрѣпленныя къ нижней оконечности позвоночнаго столба, изгибаются и, сочленясь впереди, образуютъ, такъ-называемый, тазъ, отъ котораго нисходятъ рычаги, съ прикрѣпленными къ нимъ нижними членами.

Въ полостяхъ скелета помѣщаются, имъ охраняемые, весьма существенные органы: легкія, сердце, кишки и пр.

Кости служатъ основой для мягкихъ частей. Каждая отдѣльная кость, постоянно сохраняетъ одну и туже форму, но относительное ихъ положеніе можетъ измѣняться, при чемъ онѣ играютъ роль дѣйствительныхъ рычаговъ. Эти перемѣщенія производятся мускулами, какъ органами, по-преимуществу, способными сокращаться. Мускулы прикрѣплены къ костямъ и внутреннимъ органамъ, и потому, сокращаясь, могутъ приводить тѣ и другія въ движеніе. Развитіе костей начинается съ зародыша и заканчивается только въ 25-ти, или 30-ти, лѣтнемъ возрастѣ.

Затѣмъ, сохраняя пріобрѣтенные размѣры, кости постоянно продолжаютъ обмѣнъ составляющихъ ихъ веществъ, что доказывается замѣчательными опытами Дюгамеля, Флуранса и другихъ естествоиспытателей. Вотъ на чемъ они основаны. У животныхъ, которыхъ кормятъ пищею, содержащею красящее вещество марены, кости краснаго цвѣта, въ тѣхъ именно частяхъ, которыя образовались въ періодъ такого кормленія. Послѣ этого понятно, какъ можно прослѣдить развитіе костей, если есть средство отличить старую кость отъ вновь образовавшейся. Такимъ способомъ найдено, что кости постоянно возобновляются, съ ихъ внѣшней стороны, покрытой волокнистою перепонкою, называемою надкостною плевой, между тѣмъ, какъ ихъ отжившія части выдѣляются изъ организма только въ той внутренней части, которая окружаетъ костяной каналъ. Поэтому, Флурансъ, говоря о жизненныхъ силахъ, могъ сказать:

«Вещество, по удачному выраженію Кювье, есть только мѣсто сосредоточенія этихъ силъ. Современная матерія получила эти силы только на-время; она получила ихъ отъ предшествовавшей ей ма-

теріи и притомъ только для того, чтобы передать другой, которая ее вскорѣ замѣнитъ. Такимъ образомъ, вещества смѣняются, а силы остаются».

Органы кровообращенія управляютъ непрерывнымъ возобновленіемъ матеріи. Сердце, двигатель, гонитъ кровь артеріями въ разныя части тѣла и получаетъ ее изъ венъ, по которымъ измѣненная кровь снова къ нему возвращается.

Три жидкости составляютъ потокъ крово-обращенія: кровь краснаго цвѣта течетъ по сложному каналу, отъ легкихъ ко всѣмъ частямъ тѣла; кровь темнаго цвѣта пробѣгаетъ по другому каналу въ обратномъ направленіи и кровь бѣлаго цвѣта приноситъ, особыми венами, питательныя вещества, отъ различныхъ органовъ въ кровь темнаго цвѣта.

Этому потоку подчинено питаніе тканей организма и его костей.

Слѣдовательно, жизнь производитъ дѣйствительное матеріальное движеніе.

Недѣлимое постояно беретъ изъ внѣшняго міра, вдыханіемъ и пищею, сложныя вещества и также постоянно, возвращаетъ ему, выдыханіемъ и выдѣленіемъ, сложныя вещества. Организмъ можно сравнить съ лабораторіею, въ которой жизнь работаетъ преимущественно надъ возобновленіемъ реактивовъ и аппаратовъ.

Въ каждомъ недѣлимомъ эти явленія происходятъ независимо отъ мыслящаго существа, помимо такъ-называемаго спиритуалистами *Я*, которое имѣетъ, какъ-бы двойника, *Х*, управляющаго органическими отправленіями. Поэтому, можно было бы, какъ сдѣлалъ Биша, раздѣлить жизнь на растительную или органическую, и животную или жизнь соотношеній, и изъ нихъ каждая имѣла бы особую нервную сѣть.

Нервы органической жизни, въ зависимости отъ которыхъ находятся непроизвольныя движенія, имѣютъ сѣроватый цвѣтъ, сильно развѣтвлены, окружаютъ сложною сѣтью артеріи внутренностей и проходятъ черезъ многочисленные узлы, наполненные веществомъ, походящимъ на мозгъ. Нервы животной жизни, отъ которыхъ зависитъ общая и частная чувствительность и произвольныя движенія имѣютъ матово-бѣлый цвѣтъ, только изрѣдка соединены между собою вѣтвями, идутъ параллельно артеріямъ, не сплетая ихъ, и каждая нить проходитъ черезъ одинъ отдѣльный узелъ

Винсловъ, замѣтившій эти различія двухъ нервныхъ системъ, вывелъ заключеніе о ихъ совершенной взаимной независимости. Эту гипотезу взялъ Биша за основу различія жизни животной и растительной.

По этой гипотезѣ, нервные узлы суть центры той нервной системы, которая управляетъ непроизвольными движеніями и подчинена неизвѣстному X.

Новѣйшія открытія опровергли такую гипотезу, показавъ, что эта нервна система беретъ начало въ спинномъ мозгѣ. Всѣ нервы выходятъ изъ одного сложнаго центра, въ которомъ отличаютъ: позвоночный мозгъ, продолговатый мозгъ, мозжечекъ и большой мозгъ. Позвоночный мозгъ занимаетъ каналъ позвоночнаго столба.

Тонкій, похожій на древесный стволъ, на вершинѣ котораго находятся главныя утолщенія нервной системы, онъ могъ бы быть названъ опорой головнаго мозга. Надъ нимъ наклонно помѣщенъ продолговатый мозгъ, соединяющій его съ большимъ мозгомъ и мозжечкомъ.

Этотъ продолговатый мозгъ состоитъ изъ нѣсколькихъ частей и, въ общей формѣ, грубо напоминаетъ форму животнаго.

Мозжечекъ, состоящій изъ трехъ отдѣльныхъ частей, съ глубокими извилинами на всей его поверхности, по формѣ, часто былъ сравниваемъ съ сердцемъ, которое рисуютъ на игральныхъ картахъ; вершина его притуплена и обращена впередъ, а основаніе назадъ.

Большой мозгъ напоминаетъ очертаніемъ отрѣзокъ яйцевидной формы. Онъ раздѣленъ на двѣ части, соединяющіяся между собою, въ средней внутренней части, центральнымъ ядромъ, которое называется мозолистымъ тѣломъ. Сложныя, извилистыя углубленія находятся на его поверхности.

Изъ глубины массы головохребетнаго мозга нервы выходятъ корешками, часто, сложными, начала которыхъ, часто, не возможно опредѣлить. Между нервными нитями существуетъ полная независимость и отсюда вытекаетъ невозможность замѣщенія дѣятельности одного нерва, работою другаго. Противоположная оконечность нервовъ находится въ сосочкахъ кожи, а въ мускулахъ они оканчиваются тонкими развѣтвленіями. По мнѣнію Превò и Дюма, нервы не оканчиваются, а загибаясь, въ отдаленныхъ частяхъ,

петлею, возвращаются къ главному центру, образуя, такимъ образомъ, замкнутую линію».

Разберемъ теперь въ подробностяхъ дѣйствіе отдѣльныхъ частей мозга и нервовъ.

Существуетъ такое состояніе организма, при которомъ замѣчаются признаки только одной растительной жизни: это бываетъ во-время глубокаго сна. Тогда сознающее существо *Я* кажется, на время, замершимъ. Неизвѣстный *X* одинъ блюдетъ постоянно и самоуправно распоряжается, управляя сердцемъ и легкими, направляя кровообращеніе и дыханіе. Наука искала его мѣстопребыванія, откуда онъ шлетъ свои повеленія, и мѣсто это открыто.

Пусть говоритъ г. Флурансъ.

«Въ 1748 году, Лорри нашелъ, что надрѣзы, произведенные въ одной точкѣ позвоночнаго мозга, сопровождались мгновенною смертью и что лежащіе выше и ниже точки не имѣли этого свойства. Эта точка помѣщается около затылочнаго отверстія. Замѣчательный фактъ, котораго Лорри не объяснилъ и даже не понялъ и который вскорѣ былъ забытъ».

«Тоже было въ 1812 году, когда Галлуа нашелъ, что разрѣзъ извѣстной точки позвоночнаго мозга мгновенно останавливаетъ дыханіе, и что разрѣзъ только въ этомъ мѣстѣ и останавливаетъ его. Эта точка соотвѣтствуетъ тому мѣсту, откуда выходитъ 8-я пара нервовъ,—что и привело Галлуа къ предположенію, будто дыханіе останавливается, въ этомъ случаѣ, лишь по тому, что начало 8-й пары перерѣзано.

«Но это не такъ. Нервы 8-й пары могутъ быть перерѣзаны, и тѣмъ не менѣе дыханіе можетъ продолжаться еще нѣсколько дней. Слѣдовательно, дыхательный механизмъ не зависитъ отъ этихъ двухъ нервовъ».

«Онъ зависитъ только отъ точки продолговатаго мозга, которую я, поэтому, и называю жизненною точкою, жизненнымъ узломъ. Я опредѣлилъ границы этой точки, которая начинается при выходѣ 8-й пары нервовъ и оканчивается двумя или тремя линіями ниже».

«Тутъ сосредоточенъ продолговатый мозгъ; это его наиболѣе дѣятельная часть,—точка, гдѣ помѣщается движущее начало дыхательнаго механизма, начало котораго до меня не подозрѣвали и физіологическое данное совершенно новое».

Если продолговатый мозгъ разрѣзать поперегъ, въ жизненной точкѣ, дыханіе немедленно прекращается.

Такъ писалъ Флурансъ въ 1827 году.

Съ тѣхъ поръ онъ пошелъ далѣе и доказалъ, что жизненный узелъ, по величинѣ, не болѣе булавочной головки,—что его протяженіе имѣетъ едва одну линію. Мѣсто его находится въ углѣ, образуемомъ сѣрымъ мозговымъ веществомъ, которое, въ этомъ мѣстѣ, обнажено въ-видѣ французской буквы V.

Отъ спиннаго мозга, въ обѣ стороны, отдѣляются симметрическіе нервы; при этомъ каждый изъ нихъ начинается двумя корешками, изъ которыхъ одинъ ближе къ поверхности тѣла или задній, а другой болѣе внутренній или передній.

Механическое раздраженіе задняго нерва производитъ боль, а полный разрѣзъ имѣетъ слѣдствіемъ уничтоженіе всякой чувствительности въ той части тѣла, гдѣ этотъ нервъ развѣтвляется. Если раздражать т. е. колоть, щипать и т. под. передній корешекъ нерва, то мускулы, въ которыхъ онъ развѣтвляется, сильно сокращаются; если же его перерѣзать, то всякое возможное движеніе соотвѣтствующихъ органовъ уничтожено. Слѣдовательно, задніе корешки служатъ для чувствованія, а передніе для движенія. Тоже можно сказать и о нервахъ, идущихъ отъ головнаго мозга. Даже позвоночный мозгъ представляетъ двѣ половины: заднюю, отъ которой зависитъ движеніе, и переднюю, по которой передаются ощущенія.

Раздѣливъ нервы на два разряда, слѣдуетъ разсмотрѣть отправленія различныхъ частей мозга.

Флурансъ самъ говоритъ о себѣ, что онъ разрѣшилъ важную проблемму относительно отправленія различныхъ частей мозга.

На-основаніи опытовъ надъ живыми животными, онъ говоритъ, что мозжечекъ есть органъ, отъ котораго зависитъ соотношеніе или правильность движеній, что большой мозгъ есть органъ мысли и что остальныя части головнаго мозга суть органы, управляющіе отдѣльными и самыми разнообразными движеніями.

Но физіологическіе опыты надъ живыми животными почти всегда сопровождаются такими измѣненіями въ различныхъ отправленіяхъ, что выводы, на нихъ основанные, могутъ быть принимаемы лишь съ большою осторожностью, и потому проблемму отправленія мозга можно считать далеко еще не рѣшенною.

Однакожъ, вообще принято, что большой мозгъ служитъ органомъ образованія представленій и органомъ воли. Нервы передаютъ ему полученныя ими ощущенія. Въ немъ образуются представленія и отъ него идутъ повелѣнія произвольныхъ движеній. Большой мозгъ многими физіологами принимается даже мѣстомъ сосредоточенія всей умственной дѣятельности.

Какого бы мнѣнія мы ни держались, говоритъ Карлъ Фогтъ, относительно умственной дѣятельности,—примемъ ли ее, какъ проявленіе независимаго духа, которое можетъ имѣть мѣсто только при помощи нервной системы, или какъ отправленіе этой послѣдней,—во всякомъ случаѣ, мозгъ должно признать ближайшимъ источникомъ умственныхъ способностей. Несомнѣнно, что всякое измѣненіе въ мозгѣ, какова бы ни была его причина, непосредственно отражается на умственныхъ отправленіяхъ,—что всякое поврежденіе въ немъ имѣетъ послѣдствія, которыя отчасти можно предвидѣть,—что всякое измѣненіе въ кровообращеніи, напр., производитъ непосредственныя измѣненія въ мыслительной дѣятельности. Если это вѣрно, въ чемъ нельзя сомнѣваться (потому что опытъ всегда легко повторить), то надо допустить, что строеніе мозга и его различныхъ частей находится въ самомъ близкомъ соотношеніи съ умственной дѣятельностью и что, такъ или иначе, эта связь можетъ быть опредѣлена, по-крайней-мѣрѣ приблизительно *).

Большой мозгъ совершенно нечувствителенъ; его можно колоть, рѣзать, жечь, не возбуждая при этомъ ощущенія боли. Въ тѣхъ случаяхъ, когда, у раненныхъ въ голову, поверхность мозга обнажена, къ нему можно не-только прикасаться, но даже отдѣлять частицы, при чемъ раненный вовсе не страждетъ. Извѣстный нищій, у котораго верхняя часть черепа совершенно исчезла вслѣдствіе некрозиса **), терялъ всѣ умственныя способности, каждый разъ, когда на его обнаженный мозгъ производили давленіе.

Голубь, у котораго вырѣзанъ весь большой мозгъ, можетъ жить послѣ операціи нѣсколько недѣль, въ безсмысленномъ состояніи;

---

*) Мысли эти развиты Карломъ Фогтомъ въ соч. «*Человѣкъ и его мѣсто въ природѣ*». Томъ I (изд. 2-е). Спб. 1866 г. стр. 100. Ред.

**) «Necrósis»—*омертвеніе кости*. См. «*Врачебный Словарь Пикитина*. Спб. 1835 г., стр. 415. Ред.

въ отупѣніи, онъ въ-состояніи умереть съ голоду, окруженный обильною пищей.

Вырѣзываніе одного мозговаго полушарія влечетъ незначительныя измѣненія въ смышленности. Если срѣзывать постепенно слоями оба полушарія большаго мозга, то замѣчается постепенное уменьшеніе смышленості *).

Въ-виду такихъ доказательныхъ фактовъ, нельзя болѣе сомнѣваться въ высокомъ значеніи отправленій мозга; можно даже предвидѣть, что онѣ могутъ послужить предметомъ психологическихъ разсужденій.

Если между органомъ и его отправленіями существуетъ связь, то весьма важно узнать, въ чемъ она состоитъ. Въ этомъ отношеніи, можетъ оказать нѣкоторую услугу изученіе развитія мозга. Округлыя массы большаго мозга появляются у зародыша послѣ того, какъ другія части головнаго мозга уже образовались. Обѣ половины, постепенно развиваясь, наконецъ, срастаются между собою. Къ концу чететвертаго мѣсяца, появляются, на гладкой поверхности, легкія раздѣленія; нѣсколько времени спустя, извилины поверхности увеличиваются въ числѣ, яснѣе обозначаются, возвышающіяся части приподымаютъ окружающую ихъ оболочку, наконецъ, уже весьма усложненными, рѣзко обозначенными, извилины мозговой поверхности являются во-время рожденія; но развитіе ихъ продолжается и послѣ. Вмѣстѣ съ развитіемъ зародышеваго мозга, развиваются и кости черепа. Развитіе начинается съ слизистой оболочки, которая постепенно измѣняется въ хрящъ, гдѣ появляются отдѣльныя точки костянаго извѣстковаго вещества, постепенно разрастающіяся и соединяющіяся между собою. Складывающійся черепъ выясняется, сначала, въ верхней своей части, а во-время рожденія онъ уже состоитъ изъ 8 костей, и изъ нихъ кости основанія черепа оказываются сросшимися, а кости верхней части черепа соединены между собою только перепонками и еще удобоподвижны. Нѣсколько позже, края прилежащихъ костей да-

---

*) О «Травматическомъ» (раненосномъ) состояніи мозга любознательные могутъ прочесть интересныя данныя въ книгѣ *Николая Ивановича Пирогова*: «*Начала Общей военно-полевой хирургіи*». Дрезденъ, 1865 г., въ статьѣ: «Давленіе на мозгъ и ушибъ мозга» (стр. 113—150), и особенно, въ статьѣ: «Раны головы и позвоночнаго столба» (стр. 338—372 и д.). Ред.

ютъ отростки, которые и соединяютъ ихъ между собою; но, въ этотъ промежутокъ времени, вся форма черепа значительно измѣняется. Сравнивая относительное расположеніе различныхъ костей черепа, при рожденіи, съ тѣмъ, которое онъ имѣетъ нѣсколько времени спустя, замѣчаютъ значительную разницу, и она-то ясно показываетъ, что, въ промежутокъ между этими наблюденіями, верхняя сводчатая часть костей черепа разросталась значительно больше костей нижней его части. Принимая въ соображеніе, вмѣстѣ съ приведенными наблюденіями, тотъ фактъ, что смышленость прогрессивно развивается, по-мѣрѣ возрастанія, надо заключить, что для извѣстнаго недѣлимаго, при обыкновенныхъ условіяхъ, смышленость пропорціональна:

1) Объему мозга, а слѣдовательно, и внутренней вмѣстимости черепа.

2) Относительной величинѣ полушарій большаго мозга, зависящей отъ формы черепа.

3) Сложности и глубинѣ его извилинъ.

Но любопытно знать, подтверждаются ли эти выводы сравненіемъ мозга различныхъ недѣлимыхъ. Повидимому, нѣтъ никакой трудности въ сравненіи объемовъ мозга двухъ умершихъ. Для этого пустой черепъ наполняютъ просомъ, или дробью, и по количеству того или другаго судятъ о вмѣстимости. Но такимъ способомъ опредѣляется, и то весьма не точно, объемъ всѣхъ частей головнаго мозга вмѣстѣ, а не въ-отдѣльности.

Одинаково несовершенно и опредѣленіе относительной величины поверхностей черепа; тутъ присоединяется еще ошибка, зависящая отъ неодинаковой толщины различныхъ его костей.

Взвѣшиваніе мозговой массы можно было бы принять за точное данное для сравненія, если-бы было несомнѣнно, что, подъ вліяніемъ болѣзненнаго состоянія, предшествовавшаго смерти, вѣсъ мозга не измѣняется, Случаи не ожиданной смерти представляютъ большее удобство для сравненія; но они рѣдки.

Не-смотря, однакожъ, на всѣ эти препятствія, принявъ во вниманіе огромное число наблюденій взвѣшиванія и обмѣра мозга, ихъ средніе выводы можно считать за достовѣрные.

Если повѣрить вполнѣ показаніямъ Велеккера и вѣсъ мозга мужчины выразить числомъ 100, то мозгъ женщины выразится числомъ 89, 9; это различіе объясняется различіемъ роста. Если

*

принять за доказанное, что, въ умственномъ отношеніи, женщина стоитъ степенью ниже мужчины, въ чемъ можно сильно сомнѣваться, то этотъ фактъ могъ бы служить подтвержденіемъ закона пропорціональности величины мозга и смышлености.

Найдено, что мозгъ у Кювье и Лорда Байрона вѣсилъ значительно болѣе, чѣмъ мозгъ обыкновеннаго смертнаго, но, въ тоже время, мозгъ Гаусса и Лежень-Диришле, двухъ извѣстныхъ математиковъ, вѣсилъ значительно менѣе. Примѣры эти достаточно уясняютъ, что значительное развитіе головнаго мозга не есть необходимый признакъ умственнаго превосходства и, наоборотъ, весьма развитой умъ можетъ совпадать съ малоразвитымъ мозгомъ.

«Я, какъ мнѣ кажется, замѣтилъ, остроумно сказалъ Грасьёоле, что самые горячіе защитники этого ученія (пропорціональности между развитіемъ мозга и смышленостью) имѣютъ величавую и объемистую голову. Но я не отчаяваюсь склонить на мою сторону, по крайней мѣрѣ, головы малаго и средняго объема, потому-что никто не рѣшится принять названнаго ученія и вмѣстѣ потерять окончательно всѣ шансы. Изъ того, что средній вѣсъ мозга французовъ на 100 граммовъ меньше такого-же вѣса нѣмцевъ, я не могу, однакожъ, заключить о предстоящемъ намъ умственномъ упадкѣ».

Перейдемъ къ разсмотрѣнію формы мозга. Чтобы составить о ней ясное представленіе, слѣдовало бы разсмотрѣть мозгъ внѣ его костяной оболочки. Но масса его до того мягка, что его дѣйствительная форма не можетъ сохраниться, по вынутіи изъ черепа.

Мозговая масса, кромѣ того, легко загниваетъ, если не была предварительно опущена въ алкоголь, при чемъ форма мозга также измѣняется.

Легко и удобно изучать форму черепа; но предполагаемое соотношеніе между его формою и формою мозга весьма мало извѣстно.

Не-смотря на указанныя трудности, теперь принято почти за достовѣрное, что переднія части большаго мозга, соотвѣтствующія лбу, имѣютъ болѣе значительные размѣры у развитыхъ людскихъ расъ, чѣмъ у тѣхъ, которыя на низшей степени развитія.

Величина этихъ частей не совершенно соотвѣтствуетъ размѣрамъ лба. По однимъ изиѣреніямъ лба, личнаго угла и возвышеній на поверхности черепа, еще нельзя опредѣлить размѣровъ большаго мозга. Иная форма черепа съ узкимъ и бѣгущимъ на-

задъ лбомъ, не мѣшаетъ свободно развиваться переднимъ частямъ мозга, тогда какъ при другой формѣ, съ широкимъ и прямымъ лбомъ, это развитіе переднихъ частей мозга можетъ не имѣть мѣста.

Грасьёоле говоритъ, что развитіе переднихъ частей мозга пропорціонально величинѣ угла, образуемаго личной линіей и плоскостью, которая проходитъ черезъ шовъ, соединяющій лобную часть съ темянными. Остается разсмотрѣть извилины мозговыхъ полушарій. Онѣ не только разнятся, по ихъ сложности, у различныхъ недѣлимыхъ, но не одинаковы, даже въ двухъ полушаріяхъ одного и того-же мозга.

Можно считать, говоритъ Карлъ Фогтъ, за общее правило, что извилины лобныхъ частей мозга опредѣляютъ мѣру и богатство извилинъ всего мозга. Слѣдовательно, для сравненія, достаточно измѣрять извилины только лобныхъ частей мозга.

Это было сдѣлано надъ нѣсколькими экземплярами мозга и дало замѣчательные результаты.

«Если принять за 100 длину извилинъ переднихъ частей мозга математика Граусса, то сравнительно на мозгъ медика Фухса прійдется 96, на мозгъ женщины 29-ти лѣтъ, объ умѣ которой ничего неизвѣстно—85, на обыкновеннаго поденщика—73, на идіота, умершаго 26 лѣтъ, только—15. Такая постепенность позволяетъ намъ допустить существованіе связи между умственнымъ развитіемъ и развитіемъ извилинъ переднихъ частей, или всего мозга. Итакъ, весьма сомнительною представляется связь между вѣсомъ мозга и смышленостью; но эта связь вѣроятно существуетъ между развитіемъ переднихъ частей мозга, богатствомъ извилинъ мозговой поверхности, съ одной стороны, и смышленостью, съ другой. По-видимому, не всѣ части большаго мозга имѣютъ одинаковое значеніе въ умственной дѣятельности; понятна, слѣдовательно, необходимость точно изучить анатомическое его строеніе.

Большой мозгъ раздѣленъ на двѣ части, продольной щелью; оба полушарія соединяются между собою внутри, посредствомъ мозолистаго тѣла. Если разсматривать полушарія сверьху, то каждое изъ нихъ представляется подраздѣленнымъ на три части: лобную, темянную и затылочную. Лобныя части лежатъ надъ глазными впадинами, а затылочныя опираются на мозжечекъ. Съ каждой стороны, ниже и позади лобныхъ частей мозга, находятся отдѣльныя

части, называемыя височными. Внутреннее строеніе мозга весьма сложно.

Между обоими полушаріями мозга находится раздѣленная перегородками полость. Помѣщенныя надъ нею бѣлыя части мозга покрыты извилинами сѣраго мозговаго вещества. Въ бѣломъ веществѣ мозга, даже простымъ глазомъ видны, въ извѣстныхъ направленіяхъ, пучки нитей,—между тѣмъ, какъ въ сѣромъ мозговомъ веществѣ, глазъ только вооруженный микроскопомъ можетъ разсмотрѣть отдѣльныя точки, отъ которыхъ лучами идутъ отдѣльныя нити. Тутъ полагаютъ сосредоточеніе нервной дѣятельности. Вмѣстѣ съ увеличеніемъ извилинъ мозга, и количество сѣраго вещества увеличивается, потому-что оно составляетъ наружный покровъ бѣлаго мозга. При подробномъ разсматриваніи, оказывается, что эта оболочка мозга состоитъ изъ шести слоевъ по-очередно бѣлаго и сѣраго вещества.

Ученіе Галля, доказывавшаго, что различнымъ частямъ мозговой поверхности должны соотвѣтствовать опредѣленныя умственныя способности, узнаваемыя по возвышеніямъ на черепѣ, отвергнуто наукой. Но основа этого ученія получила нѣсколько другое назначеніе и привела къ болѣе общимъ выводамъ. Разсматривая постепенное развитіе частей мозга и сравнивая его съ развитіемъ мозга у людей различныхъ расъ, приходимъ къ замѣчательнымъ выводамъ.

У новороженнаго, затылочныя части мозга развиты болѣе другихъ; далѣе слѣдуетъ постепенно увеличеніе и преобладаніе темянныхъ частей; наконецъ, только у взрослаго, лобныя части достигаютъ наибольшаго развитія. У дикарей и вообще у народовъ низкой степени развитія, находимъ преобладаніе затылочныхъ частей. Преимущественное развитіе темянныхъ частей встрѣчается у смышленыхъ и дѣятельныхъ народовъ Азіи, Америки, Архипелага и Великаго Океана.

Наибольшее развитіе переднихъ лобныхъ частей мозга встрѣчается у бѣлокожихъ народовъ, наиболѣе цивилизованныхъ. Кромѣ того, у расъ наименѣе способныхъ къ совершенствованію, первыми образуются передніе швы черепа, у расъ же высшихъ по развитію, сростаніе идетъ въ обратномъ порядкѣ.

Конечно, такіе выводы вѣрны только въ общихъ чертахъ; они не примѣнимы въ частностяхъ, потому-что мы не можемъ указать—

какимъ именно частямъ мозга соотвѣтствуютъ тѣ или другія способности. Однакоже, и на-основаніи извѣстныхъ намъ данныхъ, можно уже заключить, что отправленія поверхностной части мозга относятся къ высшему порядку, передъ тѣми, которыя находятся въ-связи съ его внутренними частями. Если допустить вообще связь между умственнымъ развитіемъ и развитіемъ крупныхъ частей мозга, то относительно частностей, взглядъ нашъ можетъ быть выраженъ словами Грасьёоле. «Мнѣ кажется, говоритъ онъ, крайне правдоподобнымъ, что всѣ части мозга не имѣютъ одинаковыхъ достоинствъ. Человѣческая душа имѣетъ инстинкты, различныя способности, и можно предполагать, что каждая группа способностей находится въ-связи съ какою-либо частью мозга; но на самомъ дѣлѣ всѣ произведенныя до сихъ поръ изслѣдованія были напрасны. Мы еще не имѣемъ никакихъ положительныхъ свѣдѣній и совершенно не знаемъ того, что, по всей вѣроятности, будетъ современемъ извѣстно. Однакожъ считаютъ, что мѣсто мозга, отъ котораго зависитъ способность производить сложные звуки, т. е. говорить, точно опредѣлено.

Когда случается встрѣтить больнаго, потерявшаго способность произносить звуки, при чемъ вообще не замѣтно никакого измѣненія въ его умственныхъ способностяхъ, то можно почти навѣрное сказать, что третья извилина лобной части мозга повреждена.

По наблюденіямъ, собраннымъ различными учеными, при вскрытіяхъ труповъ, это замѣчательное соотношеніе теперь объяснено анатомическими изслѣдованіями Гушке (Huschke), который показалъ, что между третьей извилиной мозга и языкоглоточнымъ нервомъ существуетъ весьма близкая анатомическая связь. Но вмѣстѣ съ этимъ возникаетъ вопросъ: почему поврежденіе по-преимуществу въ лѣвомъ мозговомъ полушаріи влечетъ за собою это явленіе и почему тоже поврежденіе въ правомъ полушаріи, почти никогда не сопровождаетъ такую болѣзнь?

Отвѣтъ можетъ дать наблюденіе, сдѣланное Грасьёоле. Наблюдая ростъ мозга, онъ нашелъ, что извилины лѣваго полушарія опережаютъ развитіемъ правыя: первыя уже ясно обозначены, когда вторыя еще не замѣтны. А такъ какъ отъ лѣваго полушарія зависятъ отправленія правыхъ членовъ, то этимъ и можно объяснить, почему мы получаемъ способность владѣть лучше правою рукой, чѣмъ лѣвою.

Дитя учится говорить, начиная съ колыбели; но ему необходимъ долгій навыкъ, чтобы пріучиться произносить сложные звуки. Понятно, что въ такомъ случаѣ упражняется преимущественно та часть мозга, которая болѣе развита, т. е. извилины лѣваго лобнаго мозга.

ГЛАВА ПЯТАЯ.

Живой организмъ человѣка представляетъ намъ три вида дѣятельности.

Во-время глубокаго сна, въ человѣкѣ, при полномъ невмѣшательствѣ его сознанія и воли, обнаруживается дѣятельность или жизнь растительная.

Во всѣхъ движеніяхъ не подчиненныхъ его волѣ, но сознаваемыхъ, обнаруживается жизнь инстинктивная.

Наконецъ, нѣкоторыя проявленія жизни обусловлены сознаніемъ и свободной волей и называются проявленіями жизни животной.

Эти три вида жизни, въ человѣкѣ взросломъ тѣсно связаны между собою; но, во-время развитія, онѣ появляются постепенно. Такъ въ зародышѣ можно допустить существованіе только жизни растительной; за нею у дитяти обнаруживается жизнь инстинктивная и, наконецъ, жизнь животная.

Очевидное совершенствованіе имѣетъ мѣсто въ этой послѣдовательности; но между этими тремя періодами границы проведены быть не могутъ, потому-что совершенствованіе идетъ постепенно и неуловимо.

Принимая эти оттѣнки жизни, какъ ступени ея прогресивнаго развитія, тѣ животныя, у которыхъ замѣчается только проявленіе жизни растительной, какъ у полипа, по-справедливости должны считаться низшими по организаціи, чѣмъ тѣ, которыя способны перемѣщаться,—а послѣднія должны быть поставлены ступенью

ниже тѣхъ, которыя одарены и свободою движеній, и смышленостью.

Эти оттѣнки жизни давно замѣчены и каждый изъ нихъ поочереди считался нѣкоторыми учеными за отличительный признакъ животныхъ. Декартъ считалъ животныхъ машинами, автоматами. Другіе отвергали это ученіе и только въ инстинктѣ видѣли отличительную черту животныхъ. Но новѣйшіе изслѣдователи признаютъ за животными и смышленость. Существуетъ даже ученіе, отвергающее какую бы то ни было существенную разницу между животными и человѣкомъ, считающее душу человѣка только болѣе развитою, чѣмъ у животныхъ.

Если ограничиться разсматриваніемъ человѣческой души, по-отношенію только къ матеріальному міру, то это ученіе вполнѣ справедливо. Точные и многочисленные факты служатъ ему опорой. Разсмотримъ это сходство въ подробностяхъ.

Съ перваго-же взгляда видно, что строеніе тѣла животныхъ позвоночныхъ, въ главныхъ чертахъ, можетъ быть сведено къ одной общей фигурѣ. Кювье, говоря о формѣ человѣка и животныхъ наиболѣе къ нему близкихъ по строенію, называетъ ихъ позвоночными животными, на-основаніи сходства въ общемъ строеніи тѣла. Но сходство органовъ влечетъ за собою сходство и въ отправленіяхъ. Подобно человѣку, каждое позвоночное представляетъ собою особь. Жизнь его сосредоточена въ жизненномъ узлѣ малыхъ размѣровъ. Всѣ согласны въ томъ, что отправленіе жизни растительной и инстинктивной присущи позвоночнымъ; остается сказать кое-что относительно смышлености или отправленій жизни животной.

У животныхъ органы подобны нашимъ, слѣдовательно, получаютъ впечатлѣнія, которыя должны переходить въ представленія. Впечатлѣнія эти обладаютъ способностью длиться, а отсюда вытекаетъ возможность существованія памяти. Животныя не забываютъ своихъ норъ и жилищъ, слѣдовательно, у нихъ есть память; а такъ какъ послѣдняя есть результатъ вниманія и при-томъ произвольнаго вниманія, то и необходимо признать за животными способность вниманія и волю. Проявленія воли, въ формѣ упрямства, ввела осла и мула въ пословицу. Покажите собакѣ, которая была бита, палку, и вмѣстѣ что-нибудь съѣдобное,—и вы ясно замѣтите, по ея выраженію и движеніямъ, что она судитъ, сравниваетъ, по-

нимаетъ, что въ ней борются желаніе и опасеніе. Собакѣ, издохшей на могилѣ хозяина, нельзя отказать ни въ привязанности, ни въ способности сожалѣть.

Лошадь, пользующаяся удобнымъ случаемъ, какъ бы укусить, лягнуть, или измять врага своего, конюха, ясно доказываетъ, что ей доступны и месть, и ненависть. Всѣ только-что упомянутыя способности, въ ихъ отправленіяхъ, суть явленія психологическія. По словамъ Симоно, какъ только дѣло идетъ о животномъ, — то всѣ его способности обозначаются однимъ словомъ инстинктъ. Принимая, что инстинкты у человѣка могутъ иногда брать верхъ надъ другими способностями, мы спѣшимъ, однакожъ, оговориться, что почти всегда послѣднія въ немъ преобладаютъ. Отказываясь, подъ онасеніемъ оскорбить достоинство человѣка, признать за животными другія способности, кромѣ инстинктивныхъ, мы тѣмъ самымъ какъ-бы считаемъ послѣднія за источникъ всякаго рода ихъ дѣятельности. Такой взглядъ, очевидно, пристрастенъ. Факты говорятъ, что, подобно человѣку, животныя имѣютъ свободную волю; подобно человѣческой, она, въ обоихъ случаяхъ, ограничена, —и если тутъ существуетъ разница, то только въ различной степени ограниченности.

Лафатеръ основательно сказалъ, что человѣкъ на-столько свободенъ, на-сколько свободна птица въ клѣткѣ. Дѣйствія его заключены въ извѣстныхъ предѣлахъ. Молодой человѣкъ мыслитъ не такъ, какъ старикъ; европеецъ не такъ, какъ дикарь; человѣкъ въ лежачемъ положеніи—иначе, чѣмъ тотъ, кто на ногахъ, даже иначе, когда сытъ, или голоденъ. Способности, развивающіяся или подъ вліяніемъ воспитанія, или врожденныя, иногда берутъ верхъ надъ разумной волею.

Люди, стоящіе на низкой степени развитія, представляются рабами своихъ наклонностей и, въ этомъ отношеніи, приближаются къ животнымъ.

Животныя, съ другой стороны, представляютъ намъ доказательства ихъ свободной воли, преданностью и самоотверженіемъ. Изученіе животныхъ приводитъ къ заключенію, что между ними и человѣкомъ существуетъ тѣсная родственная связь.

Приведемъ нѣсколько примѣровъ.

Общественность, соединяющая особи, подчиненіемъ ихъ независимости интересамъ всего общества, въ высшей степени развита у

муравьевъ. Муравейникъ представляетъ собою республику. Въ мирное время, каждый гражданинъ занятъ постройкой, починкой, укрѣпленіемъ жилища и далеко ползетъ отыскивать зерна, кусочки дерева, земли, или камешки, которые съ величайшими усиліями тащитъ къ мѣсту жительства.

Маленькое насѣкомое, тля, выдѣляющее особую сладкую жидкость, составляетъ предметъ заботы муравьевъ, которые держатъ ихъ цѣлыми стадами, выгоняютъ на пастбище и снова загоняютъ. Муравейникъ, по словамъ Губера, тѣмъ богаче, чѣмъ большимъ количествомъ тлей онъ владѣетъ; это его домашній скотъ, его коровы, овцы. Не зная этого, нельзя было бы угадать, что муравьи— народъ ведущій пастушескую жизнь. Воинственность и рабовладѣніе составляютъ также ихъ характеристику. Иногда, при наступленіи ночи, амазонскіе муравьи выходятъ изъ своихъ жилищъ, группируются въ сжатыя колонны и въ порядкѣ идутъ нападать на слабый муравейникъ. У входа послѣдняго, ихъ встрѣчаютъ защитники. Завязывается жаркій бой. Побѣдители предаются грабежу и нагруженные добычей возвращаются въ свое жилище. Добыча состоитъ изъ непріятельскихъ труповъ, предназначаемыхъ въ пищу, и изъ живыхъ молодыхъ муравьевъ, которые вскорѣ станутъ вѣрными рабами побѣдителей и будутъ на нихъ работать.

У большаго числа птицъ общественность проявляется столь-же очевидно. Ежегодно осенью, ласточки собираются группами у береговъ Средиземнаго моря, и оттуда направляются къ Сенегалу, на зимнія квартиры. Каждую весну онѣ повторяютъ обратный перелетъ и возвращаются къ прежнимъ жилищамъ.

Спалланцани привязывалъ разноцвѣтныя ленточки къ ногамъ ласточекъ и по нимъ замѣтилъ, что нѣкоторыя изъ нихъ возвращались въ свои гнѣзда 18 лѣтъ сряду.

Ласточка большая щебетунья, и этимъ заставляетъ насъ признать за животными способность говорить.

Ежегодно, передъ своимъ перелетомъ, ласточки непремѣнно собираются какъ-бы, и это вѣроятно, затѣмъ именно, чтобы посовѣтоваться на-счетъ перелета. Да и трудно въ ихъ живомъ щебетаньи видѣть одно только пустое сочетаніе звуковъ.

Птица большая искусница строить; это ея инстинктивная врожденная способность. Въ этомъ отношеніи, она одарена способностями лучше насъ, потому-что умѣетъ строить не учась. Но какъ

ни одинъ мастеръ, даже наиболѣе искусный, не можетъ приложить къ дѣлу своихъ познаній безъ предварительнаго размышленія, такъ и птица, примѣняя къ дѣлу свою врожденную способность, тѣмъ самымъ уже указываетъ на присущую ей смышленость.

Всѣмъ извѣстна ткацкая способность паука; всѣ знаютъ искусство личинокъ вить коконы; доказано, что пчела строитъ ячейки съ такой экономіей въ мѣстѣ, которая математически можетъ считаться наибольшею; бобры въ устройствѣ своихъ жилищъ обнаруживаютъ талантъ строителей. Можно было бы привести огромное число примѣровъ, въ доказательство весьма развитыхъ способностей у животныхъ. Тѣмъ не менѣе, для многихъ ученыхъ, эти же врожденныя способности служатъ доказательствомъ того, что животныя одарены менѣе человѣка. Животное, говорятъ они, не обладаетъ смышленостью и не способно совершенствоваться, да и не имѣетъ въ томъ надобности, такъ-какъ оно одарено инстинктомъ. Слова Флурана могутъ служить этому опроверженіемъ. Всѣ знаютъ, говоритъ онъ, садоваго паука, который тчетъ свою паутину правильной сѣткой, изъ концентрическихъ круговъ, съ переплетеніями по радіусамъ. Мнѣ часто удавалось видѣть, какъ едва вышедшій изъ яйца паукъ принимался за работу и ткалъ съ перваго раза такъ, какъ онъ будетъ ткать всю свою жизнь. Эта способность ткать не учившись есть механическій инстинктъ, врожденная способность. Тчетъ у паука инстинктъ; а если я разорву его паутину, то уже смышленость указываетъ ему, какое мѣсто должно быть исправлено ткацкимъ инстинктомъ, потому-что паукъ исправляетъ паутину и при-томъ столько-же разъ, сколько она будетъ мною порвана». Слѣдовательно, смышленость управляетъ инстинктомъ, который безъ нея имѣлъ бы мало значенія.

Относительно способности отдѣльныхъ особей къ совершенствованію нельзя сомнѣваться; наблюденія надъ прирученными животными ясно на то указываютъ. Но посмотримъ, однако, способны ли совершенствоваться цѣлые виды животныхъ? Прежде всего замѣтимъ, что въ настоящее время, совершеннаго постоянства видовъ не признаетъ ни одинъ ученый, напротивъ, всѣ естествоиспытатели поддерживаютъ ученіе объ измѣнчивости вида и только весьма не-многіе возбуждаютъ вопросъ о границахъ измѣнчивости. Но вѣдь дикій видъ способенъ измѣняться только въ прямой зависи-

мости отъ условій, окружающихъ его существованіе и развивается въ немъ только то, что можетъ облегчить ему побѣду въ борьбѣ за существованіе. Слѣдовательно, измѣненія вида составляютъ для него дѣйствительное совершенствованіе, прогресъ.

Замѣчаніе, касающееся неподвижности врожденныхъ способностей животныхъ, основано на томъ, что, во времена историческія, не замѣтили никакихъ измѣненій въ ихъ способностяхъ. Но противъ этого можно, во-первыхъ, возразить, что измѣненіе въ способностяхъ требуетъ большаго промежутка времени, чѣмъ историческій періодъ, и во-вторыхъ, подтвердить это нѣсколькими примѣрами.

Бобръ, живущій на берегахъ Роны, выкапываетъ свои жилища въ рѣчныхъ плотинахъ, то-есть изъ строителя онъ сталъ землекопомъ.

Иволга, вьющая свое гнѣздо подъ двумя горизонтально перекрещивающимися вѣтвями, прикрѣпляетъ его не посредствомъ былинокъ, или тонкихъ стебельковъ, а кусками веревокъ, или хлопка, гдѣ-либо добытыхъ. Понятно, что она этого не дѣлала, прежде чѣмъ человѣкъ научился прясть и ткать.

Брока замѣчаетъ, что, въ пчелиномъ ульѣ, рабочія пчелы, въ началѣ своего развитія, имѣютъ назначеніе быть самками; но это не удобно для пчелинаго общества,—и оно не дозволяетъ имъ развиваться вполнѣ. Можно ли допустить, что такое явленіе имѣло мѣсто и въ первыхъ пчелиныхъ обществахъ? Муравьи рабовладѣльцы сами для себя не способны отыскивать пищу, ѣсть и кормить дѣтенышей; для этого имъ необходимы рабы. Можно ли предположить, что они были такими-же въ первобытномъ состояніи? Очевидно—прежде было иначе.

Итакъ, человѣкъ, этотъ вѣнецъ созданія, приближается къ животному, не-только во всѣхъ подробностяхъ своего организма, но и въ соотношеніяхъ къ вещественному міру, то есть въ отправленіяхъ безсознательныхъ, инстинктивныхъ и животныхъ. При этомъ, всякая попытка отыскать характеристику человѣка напрасна. Однакожъ, Катрфажъ находитъ, что эта отличительная черта есть религіозность. Но пока не будетъ показано несуществованіе народовъ атеистовъ, совершенно лишенныхъ всякихъ религіозныхъ вѣрованій, совершенно не имѣющихъ понятія о будущій жизни, до тѣхъ поръ религіозность можно считать присущею человѣчеству

лишь вообще, и, въ-виду возможности исключеній, ее нельзя принять за характеристику.

По словамъ Летурно, первая степень религіозной идеи, встрѣчаемая у наименѣе развитыхъ народовъ, есть фетишизмъ.

«Легко видѣть, говоритъ онъ, что источникъ фетишизма составляютъ сильныя ощущенія, дающія поводъ къ самымъ простымъ разсужденіямъ. Человѣкъ—дитя, по возрасту, или по развитію, при видѣ какого-либо существа, или естественнаго явленія, испытываетъ сильное впечатлѣніе, вызывающее ужасъ, или удивленіе,—и оно на-долго остается въ его памяти. Существо, причину впечатлѣнія, онъ считаетъ сильнѣе себя, передъ нимъ смиряется, то есть обожаетъ его,—и такъ какъ онъ слабъ и невѣжественъ до крайности, то его ужасаетъ и удивляетъ каждое новое существо каждое новое для него естественное явленіе, и съ тѣмъ вмѣстѣ растетъ и число предметовъ почитанія». Въ подтвержденіе такого объясненія, Летурно повторяетъ разсказъ миссіонера Ружейрона о дикаряхъ Новой Каледоніи. Миссіонеры, для охраненія себя отъ воровства со стороны туземцевъ, достали изъ Европы бульдога, и онъ навелъ ужасъ на негровъ. Однажды они отправили къ бульдогу депутацію съ съѣдобнымъ даромъ и, въ длинной рѣчи, выхвалявшей его могущество, испрашивали его дружбы. Предметы поклоненія безконечно разнообразны; кромѣ животныхъ, растенія и другіе матеріальные предметы бываютъ одинаково обожаемы.

Во всѣхъ этихъ случаяхъ Летурно не видитъ вѣрованія въ духовныя существа: по его мнѣнію, все здѣсь вещественно видимо. Сущность фетишизма заключается въ сильномъ ощущеніи и ложномъ разсужденіи. «Тогда, въ чемъ же заключается разница между ощущеніемъ и рязсужденіемъ негра, обожающаго какое-либо опасное животное, и ощущеніемъ и разсужденіемъ собаки, ползающей у ногъ хозяина, который намѣренъ ее наказать. Человѣкъ и животное чувствуютъ и разсуждаютъ одинаково, только преклоняется каждый изъ нихъ по своему».

Въ-виду такого богатства сходствъ между человѣкомъ и животнымъ, матеріалистическое ученіе получаетъ по-видимому новыя силы,—и родъ человѣческій представляется звеномъ органической цѣпи существъ, начавшей существованіе съ клѣточки, образовавшейся изъ неорганическихъ частицъ и затѣмъ претерпѣвшей безчисленное число преобразованій.

Если-бы это было дѣйствительно такъ, то предшествовавшее человѣку звено представляло бы признаки, сходные съ тѣми, которые принадлежатъ антропоморфнымъ обезьянамъ, нашимъ ближайшимъ сосѣдямъ по естественной классификаціи. Еще Линней находилъ замѣчательное сходство въ строеніи и физіологическихъ отправленіяхъ между человѣкомъ и обезьяной, но онъ его преувеличилъ.

На самомъ же дѣлѣ существуютъ и различія. Укажемъ только на нѣкоторыя изъ нихъ.

У человѣка только двѣ оконечности приспособлены къ хватанію и имѣютъ противуполагающійся 4-мъ остальнымъ большой палецъ; у него двѣ ноги и двѣ руки. У антропоморфнаго всѣ четыре оконечности могутъ служить какъ руки, или какъ ноги.

Верхнія оконечности у человѣка меньше, а у обезьяны больше, нижнихъ. У человѣка клыки и первые коренные зубы развиваются прежде, чѣмъ появится послѣдній коренной зубъ,—а у обезьянъ развитіе идетъ въ обратномъ порядкѣ. Обезьяна снабжена хищными зубами, которыхъ нѣтъ у человѣка.

Черепъ человѣка развитъ болѣе лица. Мозгъ, по-отношенію ко всему тѣлу, можно считать объемистымъ; онъ представляетъ извилины сложныя, особенно въ лобной его части. У обезьяны наоборотъ: лице больше черепа, мозгъ малъ, извилинъ мало и онѣ преобладаютъ на затылочной части.

Наконецъ, звуковой аппаратъ человѣка, способный производить членистые звуки, у обезьяны усложненъ присутствіемъ гортанныхъ мѣшковъ и можетъ издавать только однородные звуки.

Слѣдовательно, все сходство человѣка и обезьяны ограничивается только внѣшностью; въ подробностяхъ же строенія оно не существуетъ, даже въ томъ случаѣ, если для сравненія взять наименѣе развитаго дикаря. Со-стороны матеріалистовъ возможно, однакоже, возраженіе, будто современный человѣкъ и современная обезьяна могли имѣть одного общаго предка, человѣкоподобную обезьяну, отъ которой произошли двѣ вѣтви человѣка и обезьяны. Палеонтологическія изслѣдованія должны были, по мнѣнію матеріалистовъ, дать на это отвѣтъ; но найденные въ ископаемомъ состояніи скелеты обезьянъ на-столько же, если не больше, разнятся отъ человѣка, какъ и современные. Найденный, въ 1856 году, у подошвы Пиринеевъ, скелетъ считаютъ за нѣчто среднее,

близкое къ человѣку и похожее на обезьяну. Но этого единственнаго, крайне сомнительнаго и весьма оспариваемаго факта, безъ сомнѣнія недостаточно для того, чтобы придать сколько-нибудь вѣроятія теоріи, производящей человѣка отъ обезьяны.

Изученіе человѣка во времена доисторическія основано на многочисленныхъ научныхъ современныхъ открытіяхъ и представляетъ большой для насъ интересъ.

До начала текущаго столѣтія ученые не имѣли никакихъ данныхъ относительно времени появленія человѣка на землѣ и, не найдя его нигдѣ въ ископаемомъ состояніи, не допускали самого предположенія о существованіи его до послѣдняго переворота земной поверхности.

Найденное, въ началѣ нынѣшняго столѣтія, водное пресмыкающееся дало поводъ къ предположенію, что его скелетъ принадлежалъ нѣкогда человѣку. Но Кювье доказалъ несостоятельность и этаго предположенія.

Приведенныя ниже строки показываютъ, что знаменитый ученый не отвергалъ, однакожъ, какъ то дѣлали нѣкоторые изъ его учениковъ, возможности существованія человѣка въ ископаемомъ состояніи.

«Весьма вѣроятно, говоритъ онъ, что человѣкъ не существовалъ во-время переворотовъ въ тѣхъ странахъ, которыя теперь содержатъ кости ископаемыхъ, потому-что нѣтъ никакого повода думать, будто онъ могъ совершенно избѣжать столь общихъ катастрофъ и не оставить, подобно другимъ животнымъ, никакихъ по себѣ слѣдовъ».

«Но я не хочу этимъ сказать, что человѣкъ совершенно не существовалъ въ то время. Онъ могъ жить на какихъ-нибудь малыхъ клочкахъ земли, откуда уже разсѣлился впослѣдствіи. Могло даже быть, что населенныя имъ мѣста были совершенно низвергнуты и его скелеты поглощены моремъ, за исключеніемъ нѣсколькихъ недѣлимыхъ, благодаря которымъ человѣкъ и сохранился. Какъ бы то ни было, появленіе человѣка въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ, какъ мы сказали, находятся ископаемыя земныя животныя, т. е. въ большей части Европы, Азіи и Америки, относится ко времени нетолько позднѣйшему по-отношенію къ земнымъ переворотамъ, когда были погребены кости животныхъ, но даже и къ тѣмъ, которые

ихъ вторично выдвинули наружу и которые были послѣдними преобразованіями земнаго шара.

Въ 1839 году, Бууше-де-Пертъ началъ разработку песчанаго пласта въ Аббевиллѣ, въ департаментѣ Соммы. Въ пластѣ, принадлежащемъ къ числу наносныхъ, онъ нашелъ множество предметовъ, сдѣланныхъ изъ кремня, съ шероховатою поверхностью, и имѣющихъ форму топоровъ, ножей, пилъ, весьма похожихъ на тѣ, какія и теперь выдѣлываются дикарями.

Въ 1844 году, факты эти были опубликованы и также сообщены французской академіи наукъ, гдѣ ихъ сильно оспаривали. Найденныя вещи сочли за произведенія случайныхъ ударовъ, которымъ подвергаются камни, когда переносятся водою съ одного мѣста на другое, или за издѣлія рабочихъ, занимавшихся раскопкою и получавшихъ сверхъ поденной платы еще и вознагражденіе за каждую найденную вещицу, если только она носила на себѣ слѣды человѣческой работы. Подобныя возраженія дѣлались даже не-смотря на заявленія Буше, что онъ собственноручно вытаскивалъ изъ земли кремневые топоры, болѣе чѣмъ за годъ до того времени, когда аббевильскимъ рабочимъ представился въ первый разъ такой случай.

Въ 1859 году, въ первомъ засѣданіи только-что открытаго тогда антропологическаго общества, Пуше поднялъ вопросъ о кремневыхъ аббевилльскихъ находкахъ. Нѣсколько образцевъ ихъ были тщательно разсмотрѣны и не оставили никакого сомнѣнія въ томъ, что это были дѣйствительно искусственно сработанныя вещи.

Четыре года спустя, Буше-де-Пертъ нашелъ вблизи Аббевилля, въ слоѣ наносной земли, нѣсколько выше мѣловаго пласта, половину человѣческой челюсти. Она была представлена на разсмотрѣніе ученыхъ и признана ими современною тому періоду, когда образовывался слой, гдѣ она найдена. Только извѣстный геологъ Эли де-Бомонъ выразилъ сомнѣніе относительно древности того земнаго пласта, въ которомъ получелюсть была найдена. Въ той-же мѣстности (Moulin-Quignon), въ самомъ мѣлу, вскорѣ были найдены обломки разныхъ другихъ костей человѣческаго скелета. Сообщая о своихъ открытіяхъ академіи наукъ въ Парижѣ, Буше-де-Пертъ, между прочимъ, сказалъ: «Теперь, когда вызовъ сдѣланъ, когда вездѣ ищутъ этихъ костей, можно надѣяться, что ихъ станутъ находить не-только въ Moulin-Quignon, но и во всѣхъ слояхъ такой-же

формаціи, и именно въ тѣхъ, гдѣ найдены обдѣланные кремни. Скоро станутъ говорить объ ископаемыхъ остаткахъ человѣка тоже, что теперь говорятъ о топорахъ, то есть, что они повсюду. Я объяснилъ и сказалъ, почему до сихъ поръ не находили этого древняго свидѣтеля потопа (homo diluvii testis), потому-что его надо было искать, чтобы найти, а также и по тому, что, прежде чѣмъ искать, надо было быть увѣреннымъ въ его существованіи». Открытія Риголло, Пуше, Присвича и Флоуера привели къ необходимому заключенію, что найденные инструменты и рабочіе, ихъ приготовлявшіе, были современны тѣмъ угасшимъ животнымъ, съ остатками которыхъ они найдены.

Найденныя кости животныхъ, теперь уже исчезнувшихъ, представляютъ надрѣзы на ихъ поверхности, очевидно, произведенные острымъ орудіемъ. Ларте, изучившій кремневые топоры, подтвердилъ это предположеніе свое изслѣдованіемъ надрѣзовъ на поверхностяхъ скелетовъ, въ парижскомъ палеонтологическомъ музеѣ. Онъ нашелъ при этомъ, что скелеты исчезнувшихъ носороговъ и оленей представляли подобныя надрѣзы, между тѣмъ, какъ кости ископаемаго медвѣдя и слона ихъ не имѣли. Понятно, говоритъ Жоффруа Сентъ Илеръ, что это не дѣло случая, а сознательнаго выбора, произведеннаго съ опредѣленной цѣлью. Глубокіе разрубы, находимые на костяхъ, по-видимому указываютъ на то, что мозговой каналъ кости былъ раскрытъ, для высосанія мозга. Это обыкновеніе существуетъ и теперь, у нѣкоторыхъ дикихъ народовъ. Кромѣ совершенно ясныхъ надрѣзовъ, вмѣстѣ съ ними, на ископаемыхъ костяхъ, часто видны тонкія полоски, какъ-бы царапины. По изслѣдованіямъ Денуайе, ихъ слѣдуетъ разсматривать какъ слѣды, оставленные треніемъ, въ то время, когда кости помѣщались въ нижней части ледника и вмѣстѣ съ нимъ скользили по скату горъ.

Такимъ образомъ, все вмѣстѣ взятое: присутствіе полосокъ, разсмотрѣнное съ этой точки зрѣнія, найденныя, близъ ископаемыхъ костей, различныя кремневыя орудія, служившія для отдѣленія костей отъ мяса,—открытыя тутъ-же кости человѣка и исчезнувшихъ съ лица земли млекопитающихъ,—все это указываетъ ясно, что человѣкъ жилъ въ тотъ періодъ, когда ледники имѣли длину въ 10 разъ, а высоту въ 4 раза болѣе современныхъ.

Въ этотъ-же, такъ-называемый, ледяной періодъ, жили и гиган-

ты млекопитающія, теперь не существующія. На весьма естественный вопросъ: каковъ былъ человѣкъ столь отдаленнаго періода, мы не можемъ дать положительнаго отвѣта, за неимѣніемъ точныхъ данныхъ. Однакожъ, что онъ не былъ таковъ, какъ мы его теперь знаемъ, въ томъ насъ убѣждаютъ новѣйшія открытія. Такъ, въ 1857 году, близь Дюссельдорфа, въ Неандертальской долинѣ, найденъ былъ Фульротомъ замѣчательный скелетъ человѣка, кости котораго отличаются необыкновенной толщиною, большими возвышеніями и углубленіями, тамъ гдѣ были прикрѣплены мускулы, а также большою кривизною реберъ. По мнѣнію Шафгаузена, признаки эти указываютъ на весьма развитую мускульную силу. Черепъ, съ выраженіемъ особенно животнымъ, приближается къ черепу обезьяны, по развитію над-глазныхъ костей, по своей сжатости и по формѣ затылочнаго отверстія.

Открытыя въ различныхъ мѣстностяхъ естественныя пещеры представляютъ значительный интересъ для научныхъ изслѣдованій и разработки вопроса о человѣкѣ, въ первый періодъ его существованія на землѣ. Находимые въ этихъ естественныхъ пустотахъ остатки организмовъ сначала не имѣли никакого значенія въ наукѣ; ихъ считали случайно туда занесенными, потокомъ водъ, или смѣнявшимися обитателями пещеръ. Необходимы были открытія, въ-родѣ тѣхъ, какими обогатилъ науку Буше-де-Пертъ, для того, чтобы открытія въ пещерахъ могли послужить цѣннымъ научнымъ матеріаломъ.

Ларте, Кристи, де-Вибрей и де-Рошебрюнъ, отецъ и сынъ, изучили многочисленныя пещеры Франціи и, кромѣ костей угасшихъ видовъ медвѣдя, гіены, кошки, мамонта, носорога, льва, оленя, лошади, быка и др., нашли, вмѣстѣ съ ними, выдѣланныя вещи: топоры, стрѣлы, тонкія иглы, крючки, ложечки, кинжалы изъ оленьяго рога, свистки изъ роговыхъ частей, изваянныя и рѣзныя украшенія, рисунки человѣческихъ фигуръ и животныхъ на оленьемъ рогѣ.

Въ другихъ, открытыхъ въ нынѣшнемъ столѣтіи, пещерахъ, вмѣстѣ съ упомянутыми частями скелетовъ, найдены обломки глиняной посуды.

Во многихъ мѣстахъ Даніи, у береговъ, встрѣчаются, очевидно, искуственные, кругами расположенные, валы ракушекъ. Въ нихъ находятъ разбитыя кости, каменные инструменты, обломки глиня-

ной посуды, угли и пепелъ. Такія искуственныя насыпи называютъ остатками кухонь. Находимыя тамъ кости часто разрублены вдоль; мозгъ изъ нихъ вынутъ и поверхность ихъ изгрызена. На кремневыхъ инструментахъ видны слѣды шлифовки.

Торфяные осадки Даніи не менѣе замѣчательны. Показывая намъ какъ велики были тѣ измѣненія, которымъ подверглась растительность, съ того времени, когда они образовывались и до настоящаго, — они, въ тоже время, указываютъ на условія жизни человѣка, въ доисторическія времена.

Гробницы, въ нихъ найденныя, сдѣланы изъ неотесанныхъ большихъ камней и помѣщенные въ нихъ человѣческіе скелеты сопровождаются издѣліями каменными, костяными и деревянными; ихъ шлифовка свидѣтельствуетъ о томъ, что періодъ, къ которому они принадлежатъ, не былъ первымъ, такъ-какъ въ издѣліяхъ уже замѣтно улучшеніе.

Въ концѣ 1853 года, Келлеръ открылъ, на берегу Цюрихскаго озера, правильную постройку на сваяхъ. При раскопкѣ ея, найденъ былъ черепъ человѣка, нѣсколько скелетовъ, инструменты костяные, каменные и деревянные, сосуды изъ необожженной глины, бронзовая серьга, пуговка янтарная, орѣховая скорлупа и еловыя вѣтви. Съ тѣхъ поръ открыто было, въ Италіи и Швейцаріи, большое число подобныхъ-же озерныхъ жилищъ, изъ которыхъ одни, построенныя на сваяхъ изъ нерасколотыхъ древесныхъ стволовъ, содержатъ только костяные, деревянные и каменные инструменты, — другія же построены на тонкихъ заостренныхъ сваяхъ, выдѣланныхъ изъ древесныхъ стволовъ, и содержатъ уже бронзовыя вещи, вмѣстѣ съ каменными. Желѣзо попадается рѣдко. Открытыя въ этихъ жилищахъ кости принадлежатъ къ домашнимъ животнымъ. Попадаются и зерна злаковъ, даже найдены были плетеная ткань, веревка и выдолбленный изъ цѣльнаго дерева челнокъ.

Имѣя подъ рукою данныя такого достоинства, можно съ достаточною послѣдовательностью, въ главныхъ чертахъ, представить себѣ тотъ путь постепеннаго совершенствованія, по которому шелъ человѣкъ. Представимъ себѣ первыхъ представителей рода человѣческаго, этихъ бѣдныхъ дикарей, которымъ отъ предковъ не досталось неоцѣненное благо образованности. Что дѣлали они для того, чтобы выходить побѣдителями изъ непрестанной борьбы, вызываемой всѣмъ окружающимъ? Безъ сомнѣнія, что имъ попада-

лось подъ руку, то и служило первымъ орудіемъ и шло въ дѣло. Обломки камней, которые находились на поверхности земли, были, прежде всего, подняты и брошены въ непріятеля. Отломанная вѣтвь была первымъ ручнымъ оружіемъ. Камнемъ и палкой защищался человѣкъ отъ острыхъ когтей и могучихъ челюстей лютыхъ звѣрей и ими-же добывалъ себѣ пищу, убивая болѣе слабыхъ.

Уроки опыта скоро научаютъ, что не всѣ палки одинаково хороши, что та, которая тяжелѣе, лучше,—что извѣстнымъ формамъ надо отдать предпочтеніе; а такъ-какъ наиболѣе удобныя формы попадаются только изрѣдка, то человѣкъ употребляетъ въ дѣло острыя края твердыхъ камней, для полученія наиболѣе удобныхъ формъ.

Открытіе такого рода должно было быстро распространиться. Но камни съ острыми краями попадаются рѣдко; — предложеніе не удовлетворяетъ запросу, сказалъ бы экономистъ. Основываясь на свойствѣ однихъ камней рѣзать другіе, человѣкъ изобрѣтаетъ приготовленіе топоровъ, ножей, пилъ. Это, такъ-называемый, каменный періодъ. Съ этого времени человѣкъ уже обезпечилъ себя отъ недостатка въ удобныхъ орудіяхъ защиты; топоръ и ножъ позволяютъ ему разрубку мяса и отдѣленіе его отъ кости, которая можетъ уже быть раскрыта для высасыванія мозга. Искуство метанія камней совершенствуется изобрѣтеніемъ пращи. Тою-же кишкою какого-нибудь животнаго стянутая, гибкая вѣтка превращается въ лукъ. Дерево, или кость, отдѣланныя кремнемъ, служатъ для стрѣлъ, и самая охота становится менѣе опасною. Чтобы защититься отъ непогоды, придуманы стѣны изъ камня, сложеннаго на сухо, или изъ вѣтвей, укрѣпленныхъ около стоекъ.

Первая одежда человѣка состояла изъ листьевъ, или изъ звѣриныхъ шкуръ.

Изобиліе водяныхъ животныхъ заставило человѣка селиться у береговъ рѣкъ и озеръ, при чемъ изобрѣтена постройка на сваяхъ.

Зажженные молніей лѣса, вѣроятно, указали человѣку значеніе огня. Не умѣя его добыть, онъ старался поддерживать упавшій съ неба огонь, пока не пришелъ къ открытію способа добывать огонь, треніемъ кусковъ сухаго дерева, одинъ объ другой.

Такова была, во всей ея простотѣ, матеріальная жизнь, такъ-называемаго, каменнаго періода. Онъ могъ длиться тысячелѣтія,

безъ замѣтнаго усовершенствованія въ чемъ бы то ни было. Даже и теперь еще встрѣчаемъ мы, у нѣкоторыхъ океанійскихъ народовъ, развитіе, которое можетъ быть отнесено къ каменному періоду.

Итакъ, первые обитатели Европы были дикари. Несомнѣнно, что инстинкты ихъ отличались грубостью, какъ это доказываетъ открытіе Шпринга, сдѣланное близъ Шово, у береговъ Мёзы. Тамъ открыты были остатки каннибальскаго пиршества, современнаго каменному періоду. Найденныя тамъ, вмѣстѣ съ жвачными ископаемыми, кости человѣка представляютъ надрѣзы, очевидно, сдѣланные посредствомъ кремневыхъ топоровъ, для высасыванія мозга. Нѣсколько такихъ топоровъ найдены въ этой-же кучѣ костей.

Первые обитатели Европы не знали металловъ, не держали домашнихъ животныхъ и, конечно, не имѣли никакого понятія объ обработкѣ полей.

Позже входитъ въ употребленіе первый металлъ — мѣдь, или вѣрнѣе бронза, за нею желѣзо. Дикіе нравы постепенно смягчаются, начинается приручение животныхъ, пастушеская жизнь и разработка почвы.

Первые европейцы не хоронили мертвыхъ, но гробницы встрѣчаются въ періодѣ шлифованныхъ камней; съ появленіемъ металловъ, ввелось и обыкновеніе сжигать тѣла умершихъ.

Опредѣлить число лѣтъ, протекшихъ отъ столь давнихъ временъ, такъ трудно, что между учеными существуетъ полнѣйшее по этому предмету разногласіе. Въ подтвержденіе приведемъ нѣсколько такихъ отдѣльныхъ мнѣній. Тройонъ разсчитываетъ, что постройки на сваяхъ, открытыя у Невшательскаго озера и соотвѣтствующія, такъ-называемому, бронзовому періоду, имѣютъ, по крайней мѣрѣ, 3,300 лѣтъ. Въ долинѣ рѣки Соммы, надъ слоемъ песку, гдѣ найдены кремневыя орудія, лежитъ слой торфа въ 13 аршинъ толщины. На незначительной глубинѣ, въ этомъ торфѣ найдены остатки, принадлежащіе галло-римской эпохѣ. Съ тѣхъ поръ, какъ они тамъ помѣщены, наростаніе торфа было таково, что, въ 100 лѣтъ, толщина его увеличивалась приблизительно на одинъ дюймъ. Основываясь на этомъ явленіи, Буше-де-Пертъ считаетъ, что кремневые топоры, найденные въ хрящѣ подъ торфомъ, лежатъ тамъ, по крайней мѣрѣ, 30,000 лѣтъ.

Докторъ Беннетъ-Доулеръ приписываетъ скелету, найденному,

на 16-ти футовой глубинѣ, въ образующейся еще теперь дельтѣ рѣки Миссисипи, древность 56,000 лѣтъ.

Наконецъ, по словамъ извѣстнаго геолога Лейеля, 240,000 лѣтъ прошло съ тѣхъ поръ, какъ окончился третичный періодъ земной коры, во-время котораго человѣкъ уже существовалъ въ Европѣ.

ГЛАВА ШЕСТАЯ.

Если судить о людяхъ, населявшихъ, въ доисторическіе времена, занимаемыя теперь нами мѣста, по грубости промысловъ этихъ людей и грубости ихъ нравовъ, то нельзя не видѣть, что человѣческая раса находилась еще на низшей степени развитія, чѣмъ современные наименѣе развитые народы.

Нѣсколько череповъ каменнаго періода, тщательно изученные большимъ числомъ естествоиспытателей, оказались близкими по ихъ формамъ къ черепу обезьяны. На кого походитъ всего болѣе, спрашиваетъ Карлъ Фогтъ, этотъ первичный типъ Европейца? На типъ Австралійца, самый отвратительный изъ всѣхъ, встрѣчаемыхъ между дикарями. Эти несчастныя существа, столь близкія къ животнымъ, повидимому, неспособны сами по себѣ улучшаться. Возьмемъ для сравненія африканскіе народы.—Вотъ что говоритъ объ нихъ Ливингстонъ: «Беккоаны чтутъ болѣе всѣхъ того, кто владѣетъ повозкой и рабочимъ скотомъ. Замѣчательно, однако, что, не-смотря на частыя починки, вызываемыя телегою, ни одинъ изъ туземцевъ не въ-состояніи ихъ исполнить. Имъ дали инструменты и горны, предложили даже научить ихъ ремесламъ, и съ этою цѣлью устроены были мастерскія; но дикари не приложили, съ своей стороны, нисколько старанія пріобрѣсти недоставшее имъ умѣнье. Правда, они съ большимъ любопытствомъ слѣдятъ за работой миссіонера, оковывающаго колесо,—превосходно понимаютъ, хорошо или дурно вещь сдѣлана; но этимъ и ограничивается ихъ участіе въ дѣлѣ».

Ткацкое дѣло считается у нихъ главнымъ искуствомъ; ткани служатъ для нихъ монетой. Чтобы передать способъ, ими употребляемый, Ливингстонъ перепечатываетъ старую гравюру, гдѣ представлено, *какъ въ прежнія времена пряли и ткали въ Египтѣ и какъ теперь ткутъ*. Этотъ способъ тканья до того грубъ, что нужно нѣсколько дней для приготовленія одного метра ткани. Въ виду такой неподвижности развитія, становится яснымъ, что развитіе европейца, шедшее несравненно быстрѣе, зависитъ отъ какой-то особой сильной причины. Эта причина есть нашествіе особаго племени, Аріевъ.

Если обратить вниманіе на то, что нѣкоторые человѣческіе типы такъ близко приближаются къ животнымъ и что европеецъ каменнаго періода еще болѣе къ нимъ приближался, то уже не покажется особенно страннымъ, что обезьяну могутъ считать предкомъ человѣка.

Намъ хорошо извѣстно, что животныя одарены не-только общимъ имъ всѣмъ инстинктомъ самосохраненія личнаго и видоваго, но и инстинктами спеціальными, играющими важную роль въ борьбѣ за существованіе. Только нѣкоторыя изъ животныхъ, болѣе одаренныя, чѣмъ другія, должны оставаться побѣдителями, а въ этомъ заключается залогъ ихъ медленнаго, но неизбѣжнаго совершенствованія. Антропоморфная обезьяна, весьма хорошо одаренная относительно различныхъ органовъ, обладаетъ, вдобавокъ, инстинктомъ подражанія. Такія условія непремѣнно указываютъ на возможность совершенствованія. Если притомъ, съ одной стороны, принять во вниманіе, что различные механическіе инстинкты существуютъ у другихъ животныхъ существъ, а съ другой — преувеличить нѣсколько слабую смышленность Оранга, Гориллы, или Шимпанзе, то сдѣлается ясною возможность для этихъ животныхъ, подражаніемъ, усвоить себѣ начала различныхъ промысловъ. Разсуждая такимъ образомъ, можно представить себѣ, наконецъ, что обезьяна, совершенствуясь въ-теченіи многихъ тысячелѣтій, въ состояніи была, наконецъ, дойти до того состоянія, въ которомъ находились первые обитатели Европы. Это были такъ-называемые люди-обезьяны, въ которыхъ, какъ и въ другихъ животныхъ, мы не можемъ признать существованія чего-либо отдѣльнаго отъ матеріи, т. е. души. Еслибы всѣ возможныя отношенія человѣка ограничивались только вещественными предметами, то, подобно жи-

вотнымъ, въ немъ нельзя было бы допустить присутствія такой отдѣльной *сущности*, которая не переставала бы *существовать* и по его смерти.

Не признавая въ человѣкѣ этого высшаго начала, въ вѣдѣніи котораго находятся отправленія, совершенно особыя отъ животныхъ, необходимо сдѣлаться крайнимъ матеріалистомъ.

Вотъ къ чему сводится все ученіе матеріалистовъ: Человѣкъ владѣетъ способностями, которыя приписываются душѣ, существующей и у животныхъ. Душа эта не составляетъ ничего самобытнаго внѣ жизни. Ея высшія проявленія не что иное, какъ жизненныя явленія. Этой воображаемой душѣ, могущей *быть* только въ-связи съ міромъ вещественнымъ, не принадлежитъ безсмертіе.

Слово душа заключаетъ въ себѣ два отдѣльныя понятія: понятіе объ органическомъ животномъ *я*, какъ особой формѣ жизнедѣятельности, и понятіе о высшемъ *я*, принимаемомъ теологами за невещественное начало, составляющее характеристическій признакъ человѣка.

Разобранное, съ научной точки зрѣнія, первое понятіе дало только отрицаніе, которое было перенесено и на высшее *я*.

Поэтому, матеріалисты находятъ, что религіозной идеѣ нанесенъ смертельный ударъ, а по мнѣнію спиритуалистовъ, находится въ опасности идея Бога.

Вотъ что говоритъ Карлъ Фогтъ, въ опроверженіе мнѣній, высказанныхъ тѣми, кто опасается упадка нравственности, вмѣстѣ съ исчезновеніемъ религіозности: «Одного сознанія, надѣемся, достаточно для того, чтобы быть человѣкомъ между людьми; одно чувство равноправности должно руководить всѣми нашими дѣйствіями, помимо всякихъ надеждъ на что-либо иное, кромѣ одобренія отъ ближнихъ, и только изъ опасенія потерять наше человѣческое достоинство, которое мы должны цѣнить болѣе всего, какъ даръ, завоеванный чрезмѣрными усиліями нашихъ предковъ, въ то время, когда они находились на гораздо низшей ступени развитія».

Только безсмысліе и полнѣйшее незнаніе общественныхъ пружинъ можетъ опасаться паденія нравственности, говоритъ Бюхнеръ. Тирады и пророчества такого рода слышались всегда одни и тѣже; но тѣмъ не менѣе никогда не сбывались. Общество стоитъ на болѣе прочныхъ основахъ, чѣмъ тѣ, какія извѣстны этимъ пророкамъ. Намъ легко было бы доказать, что натурализмъ знаетъ

цѣну нравственности, лишь на-столько, на-сколько она служитъ человѣчеству, и что онъ не можетъ вліять ни на сущность, ни на существованіе человѣческаго общества. Общество (говоритъ онъ далѣе), допускающее людей умирать съ голоду, у порога богатыхъ чертоговъ,—общество, котораго вся сила состоитъ въ притѣсненіи и эксплуатаціи слабыхъ сильными, не имѣетъ права жаловаться, что естественныя науки опрокидываютъ основы его нравственности. Еще далѣе говорится: если, однакожъ, матеріалистическая идея, сдѣлавшись общею, должна была бы увеличить въ людяхъ жажду къ благосостоянію, которая, впрочемъ, существовала всегда, а въ наше время замѣчается, быть можетъ, еще въ большей мѣрѣ, чѣмъ когда-либо,—то можно было бы съ нею легко примириться.

Силятся установить независимую нравственность, совершенно отдѣльную отъ всякихъ религіозныхъ догматовъ, — систему чисто практическихъ правилъ, какъ говоритъ Абу, которыя, по отсутствію въ нихъ всякихъ догматовъ и сверхъестественныхъ началъ, могли бы быть приняты какъ христіанами, такъ и мусульманами, и деистами, на-равнѣ съ атеистами.

Надо признать, вмѣстѣ съ свободномыслящими людьми, что права истины абсолютны. Если-бы научными данными былъ дѣйствительно нанесенъ смертельный ударъ спиритуалистической философіи, то никто, быть можетъ, не имѣлъ бы права жаловаться на тѣ опасности, какія могли бы угрожать всему человѣчеству. Но въ дѣйствительности этого нѣтъ.

ГЛАВА СЕДЬМАЯ.

Человѣкъ, по словамъ Локка, существенно отличается отъ животныхъ способностью вырабатывать *общія идеи*.

Разсмотрѣнная нами, воображаемая животная душа ограничивается, въ своихъ отправленіяхъ, вещественнымъ міромъ. Быть мо-

жетъ, нѣкоторыя человѣкоподобныя существа никогда не выходятъ изъ этой области. Если это точно бываетъ, то одно изъ двухъ: или въ существѣ ихъ нѣтъ того, что позволяло бы перейти границы, или-же этотъ двигатель въ нихъ не дѣйствуетъ. Въ первомъ случаѣ, мы имѣемъ антропоморфныхъ, во-второмъ—это непроявившіеся люди. Различить такіе два случая, на низшихъ ступеняхъ человѣческаго развитія, крайне трудно. Вопросъ же объ отысканіи характеристики человѣка, наоборотъ, тѣмъ легче разрѣшается, чѣмъ на высшей ступени развитія разсматриваться будетъ человѣкъ.

Кромѣ міра вещественнаго, человѣкъ живетъ и въ мірѣ невещественномъ, отвлеченномъ. Имѣть отвлеченныя идеи способенъ только человѣкъ. Передо мною шаровидное тѣло: я мысленно уничтожаю вещество, изъ котораго оно состоитъ и этимъ даю себѣ отчетъ объ его объемѣ. Между внутренней пустотой и тѣмъ, что ее окружаетъ, я мысленно вижу границу:—это поверхность.

Мысленно я разрываю эту оболочку, лишенную толщины, и въ каждомъ кускѣ ея вижу границы,—линіи, которыя, въ мѣстахъ перерыва, будутъ заканчиваться точками. Первая мысль привела къ послѣдующимъ; но возможенъ и обратный путь.

Какъ бы ни были малы размѣры тѣла, однако есть возможность представить себѣ ихъ еще меньшими. Такое уменьшеніе имѣетъ своимъ предѣломъ совершенное уничтоженіе тѣла и служитъ для составленія понятія о точкѣ. Приведенная въ движеніе, точка производитъ линію,—а перемѣщеніе послѣдней даетъ поверхность, которая, въ свою очередь, можетъ дать понятіе объ объемѣ. Геометрическій объемъ какого-либо тѣла есть та часть пространства, которая имъ занята.

Пространство есть понятіе отвлеченное. Постепенно уменьшая его, мы доходимъ до точки,—понятія о безконечно маломъ. Отыскивая границы пространства, мы находимъ, что оно неизмѣримо: понятіе о безконечно большомъ. Когда точку мы заставляемъ двигаться, то необходимо на это движеніе употребить извѣстное время: еще отвлеченное понятіе. Настоящее можетъ быть обозначено безконечно малымъ моментомъ, который служитъ переходомъ отъ безконечнаго прошлаго къ вѣчному будущему.

Передъ нами нѣсколько однородныхъ тѣлъ. Чувства даютъ возможность образоваться представленіямъ и понятію о числѣ пред-

метовъ. Одинъ орѣхъ, два орѣха и т. д. понятія численныя, въ тѣсной связи съ вещественными представленіями орѣховъ. Отбросимъ мысленно послѣднія, и у насъ останется отвлеченное понятіе чиселъ: одинъ, два и т. д., до безконечности.

Итакъ, мы способны имѣть *отвлеченныя понятія*.

Такъ-какъ мысль человѣческая несомнѣнно можетъ переноситься за предѣлы веществennаго міра, такъ-какъ мы имѣемъ такія способности (какъ способность отвлеченія), о которыхъ не могло быть и рѣчи при разборѣ отношеній нашей души съ веществennымъ міромъ, то мы можемъ отнести эти новыя явленія къ особой причинѣ,—высшей душѣ. Выясненное положительными науками, существованіе высшей души не нуждается болѣе въ вѣрованіи. Существованіе ея необходимо выводится изъ того, что мы можемъ имѣть отвлеченныя понятія и подтверждается точными науками. На это позитивисты могутъ возразить, что отвлеченныя идеи имѣютъ началомъ впечатлѣнія веществennыя. Такое возраженіе требуетъ только разъясненія и можетъ быть принято. Подобно тому, какъ животная душа, руководимая инстинктомъ, упражняетъ свои способности,—высшая душа получаетъ первые уроки отъ души животной. Такимъ образомъ, живой организмъ есть машина, отъ которой душа не зависитъ, хотя и пользуется ею. Но этимъ мы не хотимъ отрицать всякое значеніе жизни. Между душею и жизнью существуетъ тѣсная связь, вслѣдствіе которой философы ихъ смѣшивали. Онѣ работаютъ каждая въ своей средѣ: животная душа—въ мірѣ физическомъ, высшая душа—въ области отвлеченія.

Возвратимся къ вопросу о нашемъ происхожденіи. Доказано, что, въ доисторическія времена, Европу населяла раса, принимаемая за людскую, на томъ основаніи, что у нея была промышленность въ зародышѣ. Съ другой стороны, также извѣстно, что въ позднѣйшее время произошло нашествіе весьма развитой, очевидно человѣческой расы, вышедшей изъ Азіи (вѣроятно изъ Бактріаны), которая поработила или вытѣснила туземцевъ, замѣнила грубые промыслы болѣе совершенными и стала нашимъ корнемъ.

Лингвистическая палеонтологія, самая древняя, указываетъ намъ на значительное превосходство пришельцевъ передъ туземцами европейцами. Различіе, по крайней мѣрѣ, было на-столько-же велико между

Аріями и европейскими туземцами, на-сколько, въ наше время, европеецъ разнится отъ дикаря Полинезіи. Въ то время, слѣдовательно, когда загадочный предшественникъ человѣка на землѣ совершенствовался крайне медленно, другія существа заслуживаютъ уже названіе не-только человѣка, но человѣка цивилизованнаго. Послѣдніе должны были распространить царство человѣка на землѣ.

Наука нѣма относительно вопроса: произошли ли Аріи, посредствомъ гигантски долгаго прогресса, отъ загадочныхъ существъ, подобныхъ европейцамъ каменнаго періода? Даже болѣе того, наука, повидимому, склоняется къ тому, чтобы отвергнуть возможность совершенствованія этихъ загадочныхъ существъ до ступени человѣческой. Слѣдовательно, еслибы даже и было доказано, что европейцы каменнаго періода были усовершенетвованныя обезьяны, то оставалось бы еще много сдѣлать для доказательства того, если это только возможно, что эти обезьяны наши предки.

Но, допустивъ даже, что такая генеалогія Дарвина вѣрна во всѣхъ ея подробностяхъ, мы объяснили бы тѣмъ самымъ только наше физіологическое происхожденіе, увидѣли бы, какъ человѣческое животное образовалось изъ земли, на-основаніи общаго закона органическаго развитія. Но этимъ еще не объяснилось бы, какимъ образомъ человѣкоподобная обезьяна получила то, что мы называемъ высшею душею. Сверхъестественное вмѣшательство является снова, для объясненія намъ неизвѣстнаго.

Слѣдовательно, идея о Богѣ не уничтожена. Еслибы возможно было разрушить храмъ вѣры, то понадобилось бы построить другой, на фронтонѣ котораго мы опять прочли бы: *Храмъ вѣры.*

Права истины, каковы бы ни были ихъ послѣдствія, могучи и неоспоримы. Еслибы матеріалисты доказали, что высшая душа, какъ характеристика человѣка, есть, также, какъ и животная душа, только нѣчто воображаемое, только особое проявленіе жизни въ неразрывной связи съ организмомъ, способнымъ разрушиться, то эти философы получили бы право загасить въ сердцѣ угнетеннаго лучь надежды на будущую лучшую жизнь. Но положительныя науки не доказываютъ ничего подобнаго; напротивъ, онѣ приводятъ насъ къ такой дилеммѣ: или дѣятельность высшей души не находится въ непосредственной и неизбѣжной связи съ вещественнымъ органомъ, составляющимъ часть нервнаго центра, подобно

душѣ животной,—или, если такая связь существуетъ, то спеціальный органъ есть атомъ, неразрушимый и вѣчный.

Въ обоихъ случаяхъ безсмертіе души только подтверждается.

Наука отчетливо указала на различіе между жизнью и высшей душею спиритуалистовъ. Мы теперь знаемъ, что жизнедѣятельность можетъ проявляться не-только въ инстинктѣ, но даже въ-видѣ духовной дѣятельности, присущей каждой особи; это – проявленіе животной души, какъ воображаемой отдѣльной сущноети.

Мы знаемъ также, что, независимо отъ матеріи, насъ составляющей, въ насъ есть еще нѣчто самостоятельное, неизвѣстное въ его сущности,—это высшая душа, для дѣятельности которой нѣтъ необходимости въ спеціальныхъ органахъ.

Область дѣйствій для животной души, какъ сущности воображаемой, какъ особаго проявленія жизнедѣятельности, составляетъ міръ вещественный.

Область дѣйствій высшей души, какъ дѣйствительной и самобытной сущности, составляетъ міръ отвлеченный.

Къ такому точному различію этихъ двухъ сущностей приводитъ насъ современное естествознаніе.

Итакъ, положительными науками доказано существованіе высшей души, а съ нею тѣсно связанныя ея существенныя отправленія въ области религіи, нравственности, наукъ, искуствъ, истины, добра, прекраснаго, становятся для насъ безусловно необходимыми.

Говорить, послѣ этого, что современная наука приводитъ къ безвѣрію, отрицаетъ существованіе души, уравниваетъ человѣка съ животными, значило бы или заблуждаться, или лгать.

Конецъ.

ОГЛАВЛЕНІЕ.

Стр.

Предисловіе.

ГЛАВА ПЕРВАЯ 1

Органическая клѣточка 7

ГЛАВА ВТОРАЯ 12

Матеріалистическая теорія 14

Самозарожденіе 17

Причины измѣненій 24

ГЛАВА ТРЕТЬЯ: Скудость палеонтологіи 33

Вліяніе геологическихъ переворотовъ 35

Теперешнія измѣненія 37

Сходство зародышей 40

Органическая іерархія. — Заключеніе 41

ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯ: Классификація 42

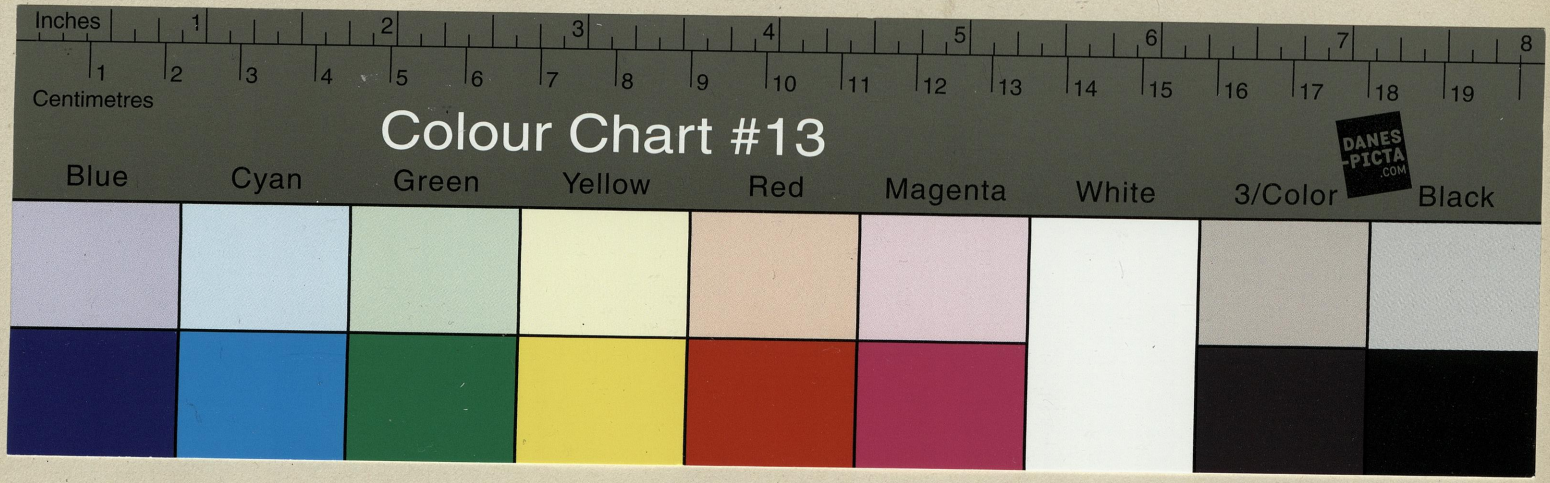
Анатомическій очеркъ 43

ГЛАВА ПЯТАЯ: Сходство человѣка съ животными.—Смышленость.—Способность къ усовершенствованію —Религіозность человѣка.—Различіе между человѣкомъ и животными. — Человѣкообразныя обезьяны. — Мнѣніе Кювье. — Открытія Буше-де-Перт. — Надрѣзы на костяхъ исчезнувшихъ животныхъ. — Ископаемый человѣкъ. — Естественныя пещеры. — Искусственные валы изъ ракушекъ.—Торфяные осадки Даніи. — Гробницы. — Свайныя постройки. — Совершенствованіе человѣка. 56

ГЛАВА ШЕСТАЯ: Матеріалистическіе выводы изъ наблюденій надъ дикими племенами. — Къ чему сводится ученіе матеріалистовъ о человѣкѣ 71

ГЛАВА СЕДЬМАЯ: Права спиритуалистовъ. — Способность человѣческой души къ отвлеченнымъ понятіямъ. — Существованіе въ человѣкѣ духовной души несомнѣнно.—Необходимость *идеи Бога* 74

2007086711


Inches
1
2
3
4
5
6
7
8
Centimetres
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
Colour Chart #13
DANES-PICTA.COM
Blue
Cyan
Green
Yellow
Red
Magenta
White
3/Color
Black

PRESS
TM

★ 5 – МАИ 1945